

BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

Bremen SQR 46
Toronto SQR 46

Kundendienstschrift · Service Manual · Manuel de service · Manual de servicio

D Weitere Dokumentationen:

1. Schaltbild
2. Ersatzteilliste
3. Prüf und Reparaturmaßnahmen Cassettenlaufwerk 8 CPS

F Documentation complémentaire:

1. Schéma de connexions
2. Liste de pièces détachées
3. Mesures d'essai et de réparation Mécanisme de cassette 8 CPS

GB Supplementary documentation:

1. Circuit diagram
2. Spare parts list
3. Measures for testing and repairs Cassette mechanism 8 CPS

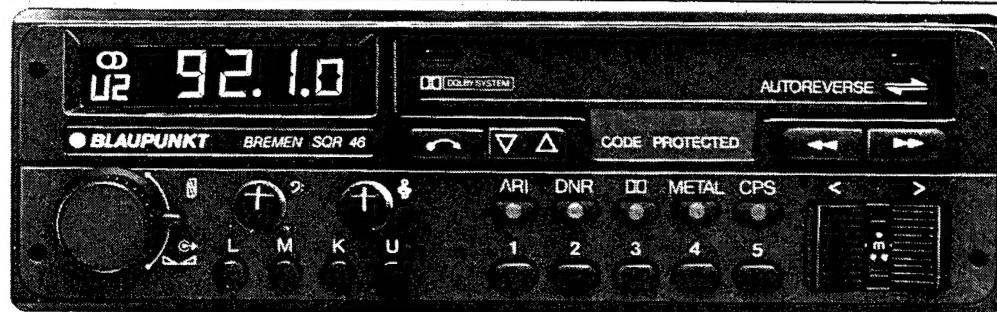
E Documentación suplementaria:

1. Esquema de conexión
2. Lista de piezas de repuesto
3. Medidas de ensayo y de reparación Mecanismo de cassette 8 CPS

Bremen SQR 46 7 646 898 010

Ab/from/dès/desde No. 4 400 001

	U M L K < > FM: 12,5 kHz AM: 1 kHz	A RI (>) 5xU 5xM 5xL 5xK Station FM AM	Display grün ARI: A-F rot ()/U/M/L/K Station 1-5 188.00	Lo • Dx •• m Bereich A-F	ARI DK DK/WT L- R 1533 R 1582	LW 8 CPS DNR R 555	4 x 8 W 6 W ~ (4 Ω) 4
--	--	---	---	--	--	-----------------------------	-----------------------------------



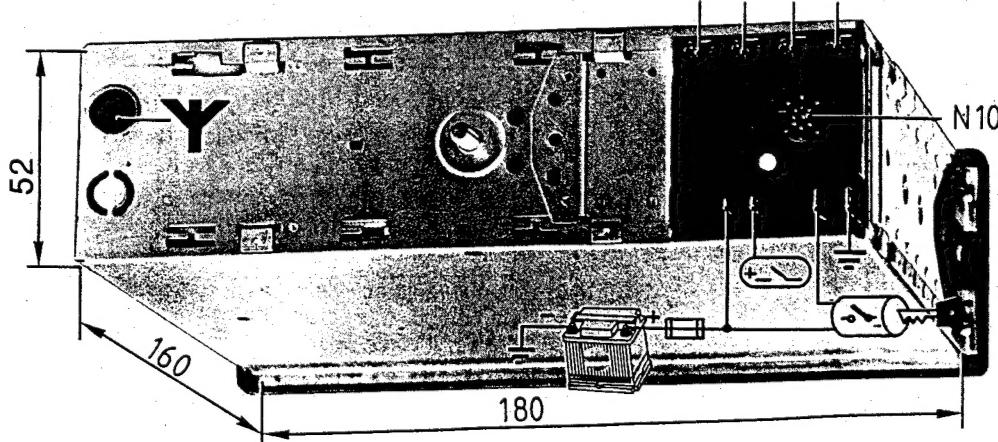
7 646 888 010

Ab/from/dès/desde No. 4 460 001

	U M L K < > FM: 12,5 kHz AM: 1 kHz	5xU 5xM 5xL 5xK Station FM AM	Display grün ()/U/M/L/K Station 1-5 188.00	Lo • Dx •• m Bereich A-F	LW 8 CPS METAL R 555	4 x 8 W 6 W ~ (4 Ω) 4
--	--	---	---	--	-------------------------------	-----------------------------------



RR LR RF LF



Bremen SQR 46 7 646 898 010

Toronto SQR 46 7 646 888 010



● ● U 87,55 – 108,05 MHz (12,5 kHz)

ZF 10,7 MHz

S/R 26 dB < 10 dB μ V

● ● K 5,950 – 6,205 MHz (1 kHz)

ZF 460 kHz

S/R 26 dB < 30 dB μ V

Option 1 = Europa

● ● M 522 – 1620 kHz (1 kHz)

ZF 460 kHz

S/R 26 dB < 30 dB μ V

● ● L 145 – 286 kHz (1 kHz)

ZF 460 kHz

S/R 26 dB \leq 30 dB μ V

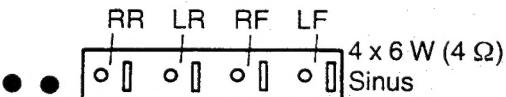
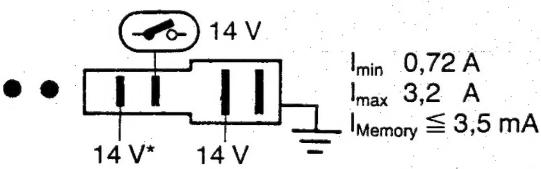
● ARI (<> autom. Start/Stop \rightarrow ○○)

● WT

● DK

● ● DNR

● ● Preamp-Output



● ● Mini 8 CPS

● ● Metal

● ● Dolby B

● ● Hard Permalloy (30 – 18 000 Hz)

D

Gerätebeschreibung

Die Autoradiogeräte Bremen SQR 46/Toronto SQR 46 sind Weiterentwicklungen der Geräte Bremen SQR 45/Toronto SQR 45.

Im FM-HF-Teil ist das Codem III-System wirksam.

Der FM-Eingangskreis verbessert die Spiegel frequenzunterdrückung ($f_s = f_e + 2 \times f_z$).

Die NF-Endstufe (4 x 6 W Sinus) mit Preamp-Ausgang (N10) ermöglicht den externen Anschluß eines NF-Verstärkers.

Neu ist die Anti-Diebstahl-Codierung durch einen viersteligen Zahlencode. Dieser frei wählbare Zahlencode ist nach Unterbrechung der gesamten Betriebsspannung über die Senderspeichertasten (1–4) dem Gerät einzugeben.

Falsche Zahlencodes blockieren das Gerät.

GB

Description of set

Car radios Bremen SQR 46/Toronto SQR 46 are the successors to car radios Bremen SQR 45/Toronto SQR 45.

The Codem III system is effective in the FM-RF-range.

The FM input circuit improves the image suppression ($f_s = f_e + 2 \times f_z$).

The AF output stage (4 x 6 W rms) provided with preamp output (N10) allows the external connection of an AF amplifier.

A new feature is the anti-theft coding by a 4-digit code.

This code may be selected arbitrarily and has to be entered by pressing station buttons (1–4) after interruption of operating voltage.

Incorrect codes block the set.

F

Description du poste

Les autoradios Bremen SQR 46/Toronto SQR 46 sont les successeurs aux modèles Bremen SQR 45/Toronto SQR 45.

Le système Codem III fonctionne dans la partie FM-HF.

Le circuit d'entrée perfectionne la suppression de la fréquence-image ($f_s = f_e + 2 \times f_z$).

L'étage de sortie BF (4 x 6 W sinusoidal) muni de sortie préamplificateur (N10) permet la connexion externe d'un amplificateur BF.

Une nouveauté se présente par le codage antivol d'un code décimal à 4 positions. Il faut entrer ce code, librement éligible, par appui sur les touches de station (1–4) après interruption de la tension de service.

Des codes erronés bloquent les fonctions du poste.

E

Descripción del aparato

Los autoradios Bremen SQR 46/Toronto SQR 46 suceden a los modelos Bremen SQR 45/Toronto SQR 45.

El sistema Codem III es eficaz en la parte FM-AF.

El circuito de entrada FM mejora la supresión de la frecuencia de imagen ($f_s = f_e + 2 \times f_z$).

La etapa de salida BF (4 x 6 W senoidal) munida de salida preamplificadora (N10) permite la conexión externa de un amplificador BF.

Una nueva característica es el código antirrobo de 4 cifras. Este código, a programar según la opción del usuario, debe ser inscrito después de la interrupción de la tensión de servicio, pulsando las teclas de emisoras (1–4).

Un código incorrecto bloquea las funciones del aparato.

D Ausbau der Decoderplatte PL17
und des Cassettenlaufwerks Fig.1

Die Schraube "A" lösen und die Decoderplatte PL17 zur Seite legen. Frontblende entfernen und die Schrauben "B" lösen. Danach das Laufwerk anheben und die Stecker N1300 abziehen.

F Démontage de la plaque décodeur PL17
et du lecteur de cassettes Fig.1

Desserrez la vis marquée "A" et mettre la plaque décodeur sur le côté. Enlever le cadran frontal et détacher les vis marquées "B". Lever le lecteur de cassettes et tirer les fiches N1300.

GB Dismounting of decoder board PL17
and tape deck Fig.1

Loosen the screw marked "A" and put the decoder board aside. Remove the front trimplate and loosen the screws marked "B". Lift the tape deck and pull plugs N1300.

E Desmontar la placa descodificador PL17
y el mecanismo de cassette Fig.1

Aflojar el tornillo "A" y poner aparte la placa descodificador PL17. Quitar el frontis y aflojar los tornillos "B". Elevar el mecanismo de cassette y tirar los enchufes N1300.

Fig.1

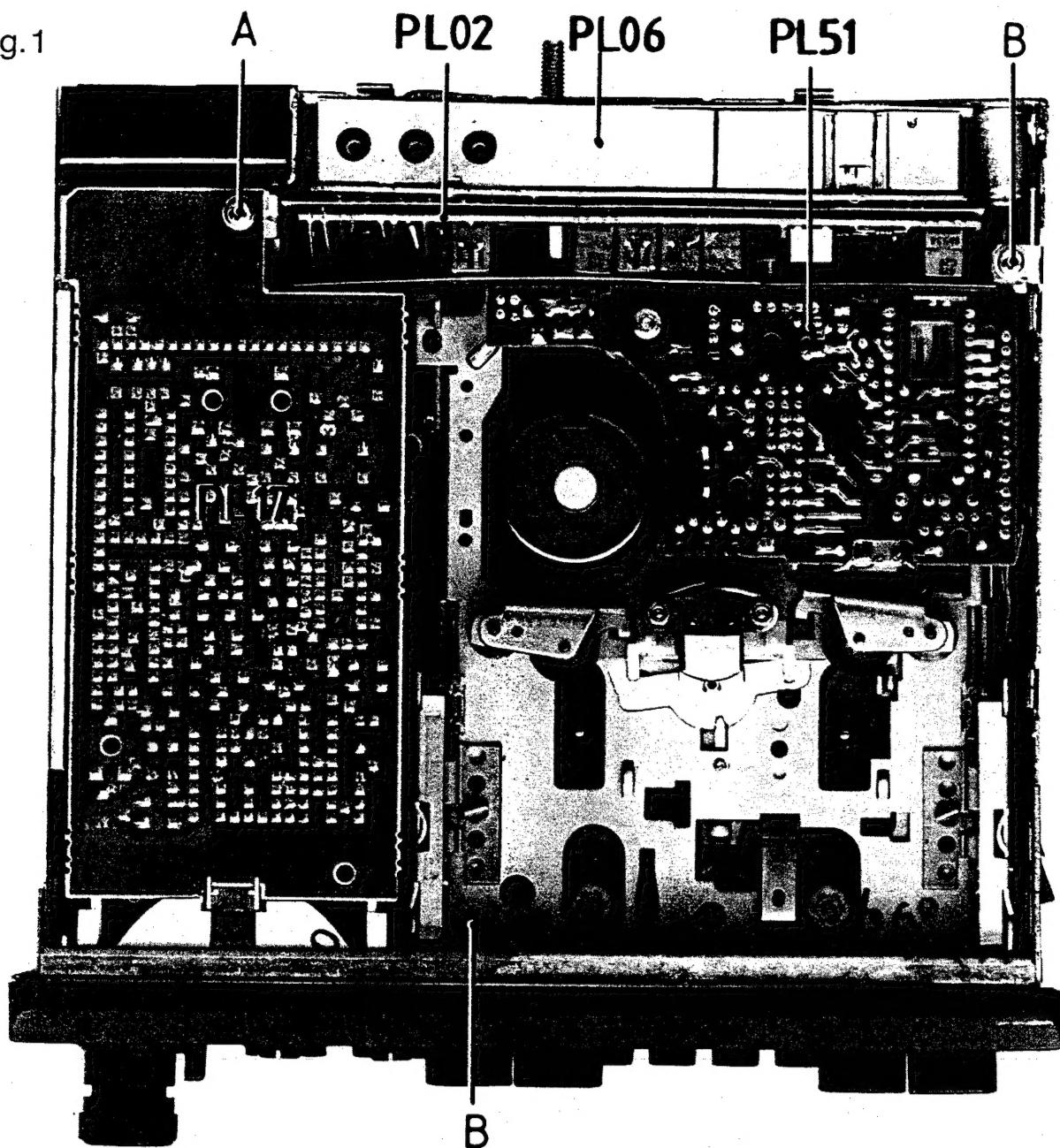
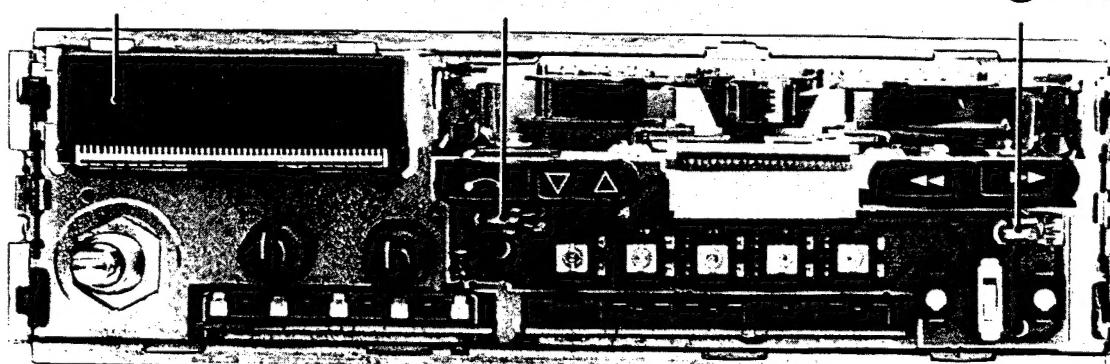


Fig. 2 Display PL44

⊗ B1010

⊗ B1011



D Ausbau der Lampenplatte PL 45 und Displayanzeige PL 44 Fig. 3

Decoderplatte (PL17) ausbauen und die Frontblende entfernen. Die Kunststoffwinkel „C“ leicht aneinanderbiegen und die Lampenplatte nach hinten entnehmen. Die farblichen Drahtverbindungen der Displayanzeige notieren und ablösen. Danach die Kunststoffwinkel "D" leicht aneinanderdrücken und die Displayanzeige nach vorn entnehmen.

F Démontage de la plaque d'indicateur PL 45 et de la plaque d'affichage PL 44 Fig. 3

Démonter la plaque décodeur (PL17) et enlever l'écran frontal. Presser légèrement les angles en plastique marqués "C" et ôter la plaque d'indicateur vers l'arrière. Noter les ligatures de fils colorées de la plaque d'affichage et désouder les ligatures. Presser légèrement les angles en plastique marqués "D" et enlever l'affichage en avant.

Fig. 3

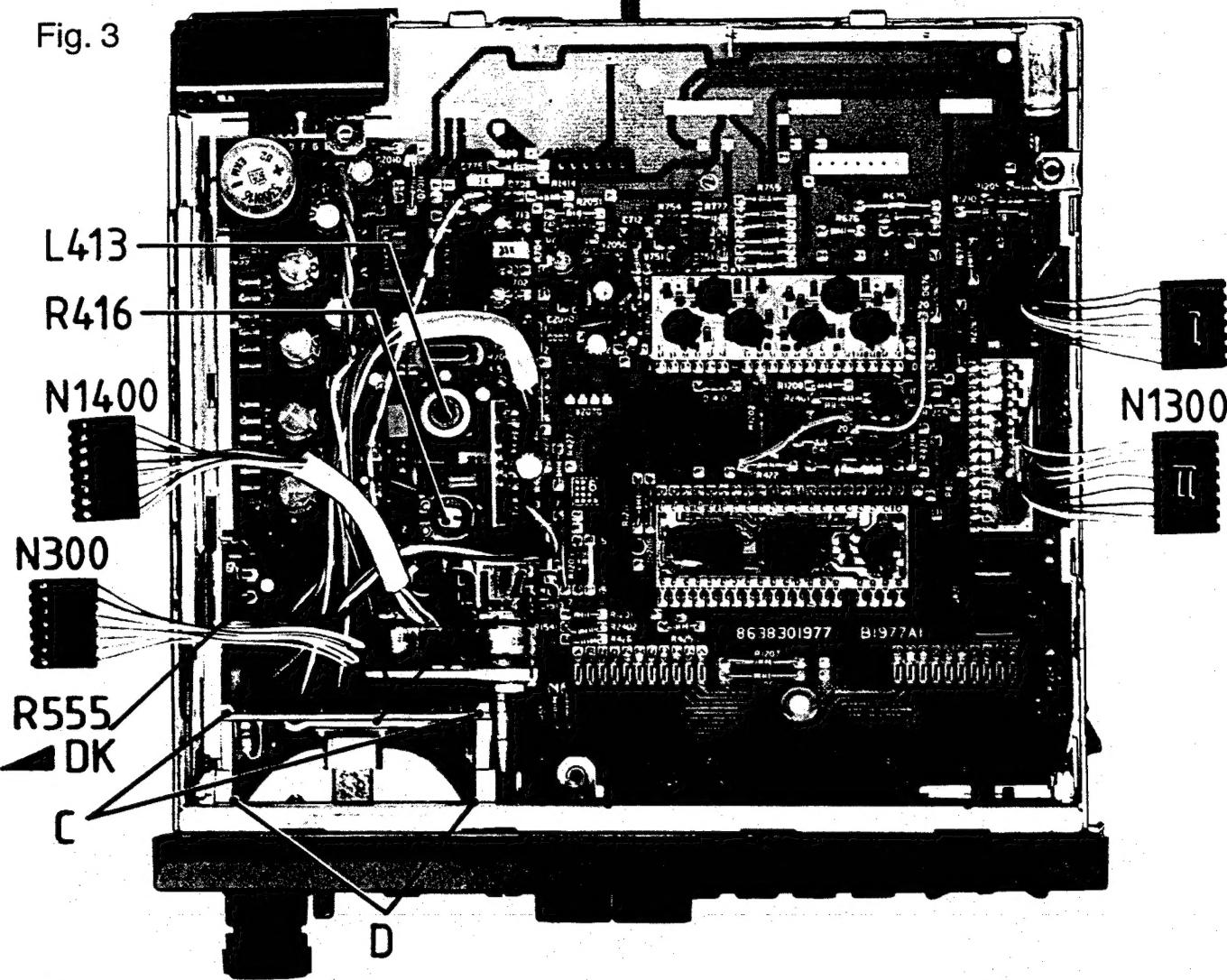
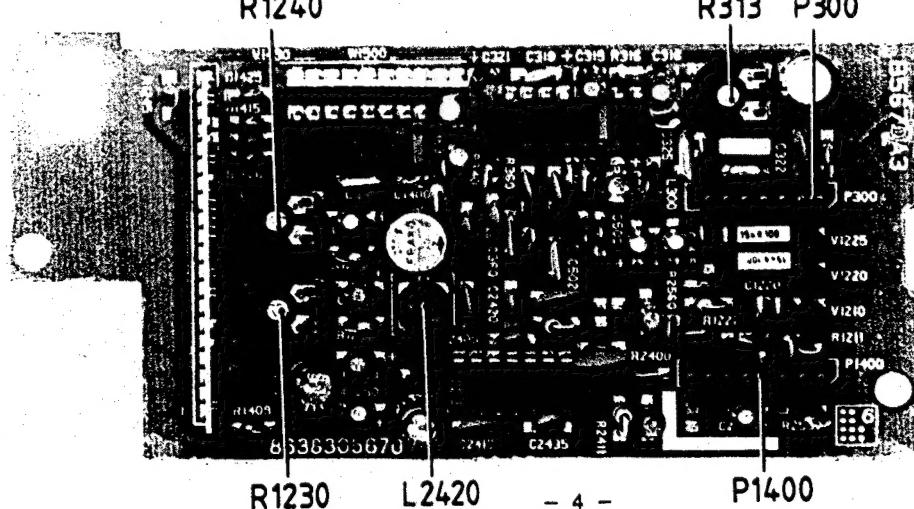


Fig. 4

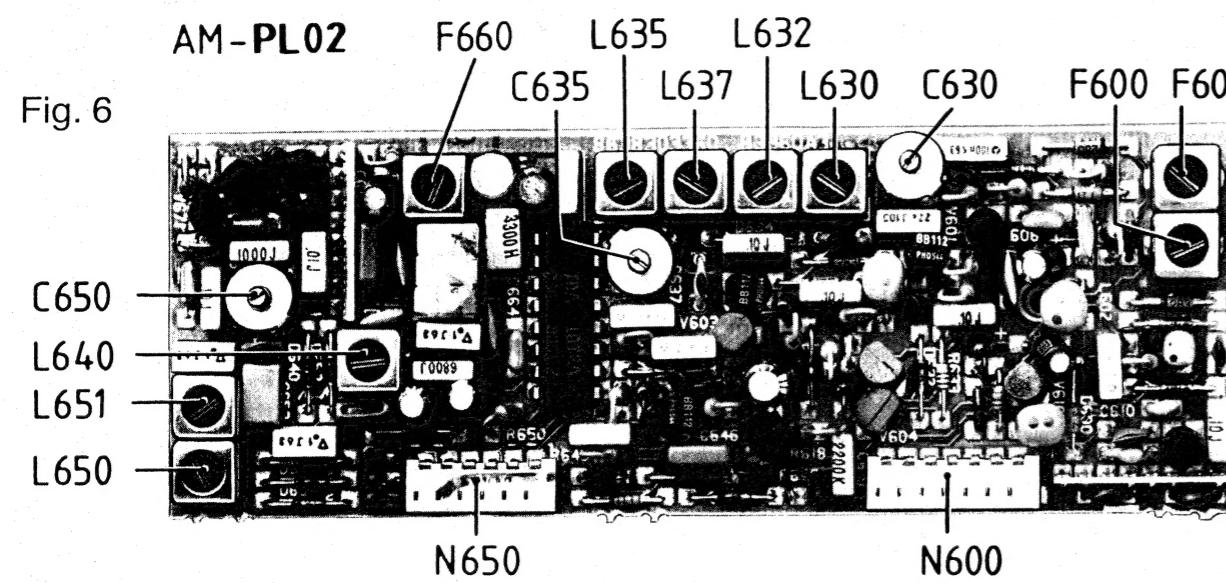
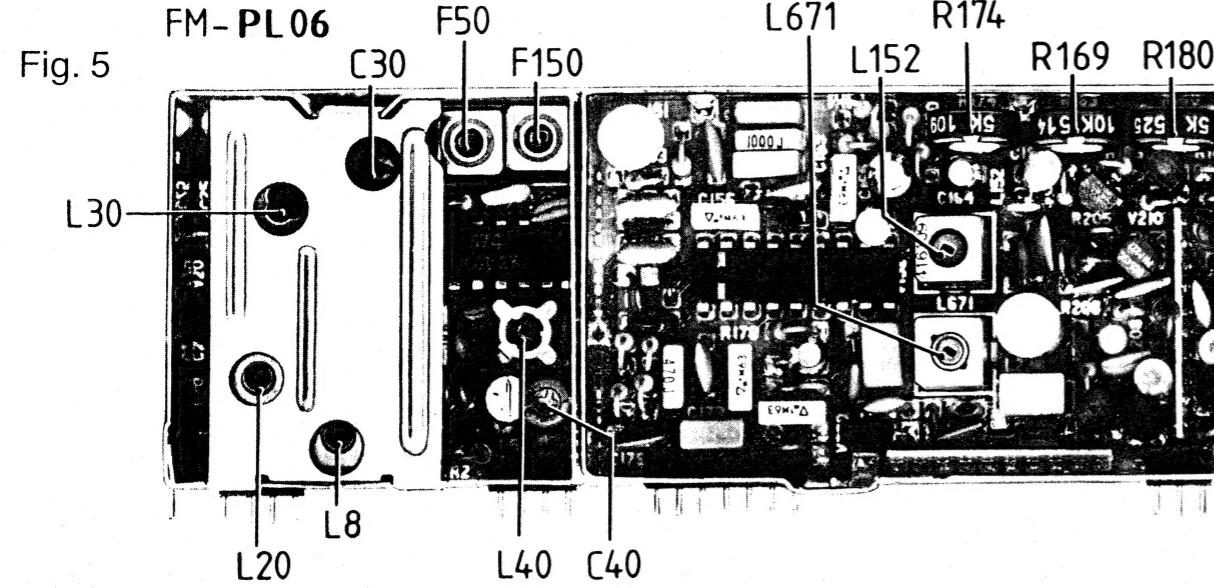


GB Dismounting of indicator board PL 45 and display board PL 44 Fig. 3

Dismount the decoder board (PL17) and remove the front trimplate. Press the plastic angles marked "C" slightly together and withdraw the indicator board to the rear. Note down the coloured wire connections of the display board and unsolder them. Press the plastic angles marked "D" slightly together and take off the display board to the front.

E Desmontar la placa de lámpara PL 45 y el display indicador PL 44 Fig. 3

Desmontar la placa descodificador (PL17) y quitar el frontis. Apretar ligeramente las escuadras plásticas "C" y tirar la placa de lámpara hacia detrás. Notar las ligaduras de alambre en color del display indicador y desoldarlas. Aprieta ligeramente las escuadras plásticas "D" y sacar el display indicador hacia delante.



D DNR-Abgleich

(19 kHz Sperrkreis L2420, PL 17)

L2420 DNR-Taster betätigen.

Kontrolle: V2400 pin 9 auf H-Potential.

Eingangssignal von $f = 19$ kHz, $U_e = 200$ mV auf die Eingänge von C 1278 (R) \triangleq V2400 pin 2 oder C 1298 (L) \triangleq V2400 pin 13 geben.

NF-Millivoltmeter ($R_i \geq 1$ M Ω , ≤ 40 pF) am V2400 pin 9 anschließen.

L2420 auf Spannungsminimum am NF-Millivoltmeter abgleichen.

F Alignment DNR

(circuit réjecteur 19 kHz, L2420, PL 17)

L2420 Activer le commutateur DNR.

Contrôle: V2400 pin 9 à potentiel H.

Appliquer un signal d'entrée de $f = 19$ kHz, $U_e = 200$ mV aux entrées de C 1278 (R) \triangleq V2400 pin 2 ou C 1298 (L) \triangleq V2400 pin 13.

Raccorder un millivoltmètre B.F. ($R_i \geq 1$ M Ω , ≤ 40 pF) à V2400 pin 9.

Aligner L2420 à tension minimale au millivoltmètre B.F.

GB DNR Alignment

(19 kHz rejector circuit, L2420, PL 17)

L2420 Activate the DNR key.

Control: V2400 pin 9 to H-potential.

Feed an input signal off = 19 kHz, $U_e = 200$ mV to the inputs of C 1278 (R) \triangleq V2400 pin 2 or C 1298 (L) \triangleq V2400 pin 13.

Connect an AF-millivoltmeter ($R_i \geq 1$ M Ω , ≤ 40 pF) to V2400 pin 9.

Adjust L2420 to minimum voltage at the AF millivoltmeter.

E Calibrado DNR

(Circuito filtrador 19 kHz, L2420, PL 17)

L2420 Accionar el conmutador DNR.

Control: V2400 pin 9 a potencial H.

Aplicar una señal de entrada de $f = 19$ kHz, $U_e = 200$ mV a las entradas C 1278 (R) \triangleq V2400 pin 2 o C 1298 (L) \triangleq V2400 pin 13.

Conectar un milivoltímetro BF. ($R_i \geq 1$ M Ω , ≤ 40 pF) al V2400 pin 9.

Calibrar L2420 a tensión mínima en el milivoltímetro BF.

Richtwerte für Spannungsmessungen an V2400
Standard values for voltage measurements at V2400

Valeurs de référence pour les mesures de la tension à V2400
Valores normativos para la medición de la tensión a V2400

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DNR	8,5	4,2	4,2	4,2	3,3	0,8	0	4,5	1,3	1,3	4,2	4,2	4,2	4,2
DNR	8,5	4,2	4,2	4,2	3,2	0,8	0	4,4	0	3,3	4,2	4,2	4,2	4,2

D Dolby ("Ein" Dolby LED – leuchtet)

400 Hz Dolby-Pegelkassette einlegen. NF-Voltmeter am Mp \triangleleft bzw. Mp \triangleright anschließen (PL17).

Mit R 1230 sowie R 1240 je Kanal 300 mV einstellen.

GB Dolby ("on" Dolby LED – lights up)

Insert a 400 Hz Dolby level cassette. Connect the AF voltmeter to test point \triangleleft or \triangleright (PL17).

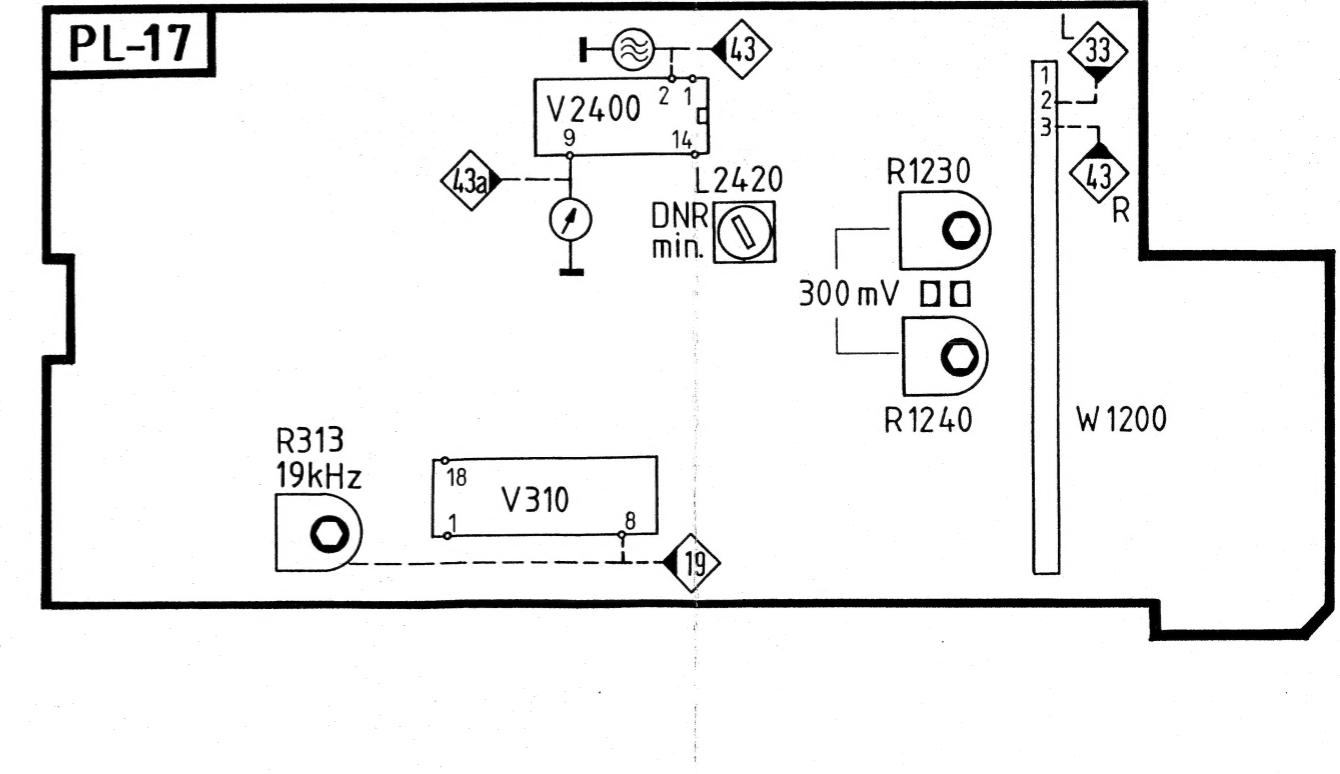
Use R 1230 and R 1240 to set to 300 mV per channel.

F Dolby ("marche" LED – Dolby s'allume)

Insérer une cassette niveau Dolby de 400 Hz. Raccorder le voltmètre B.F. au point de mesure \triangleleft ou \triangleright (PL17).
Régler à 300 mV par canal à l'aide de R 1230 et R 1240.

E Dolby ("encendido" LED – Dolby se ilumina)

Introducir una cassette nivel Dolby de 400 Hz. Conectar el voltmetro BF al punto de medida \triangleleft o \triangleright (PL17).
Sintonizar a 300 mV por canal mediante R 1230 y R 1240.



Service

D

In den technischen Schriften setzt sich für Antennen-Spannungsangaben immer mehr der Begriff $E' = \text{dB}\mu\text{V}$ durch.
 E' bezeichnet die an der unbelasteten Antennenzuleitung (Anpaß-Stecker, Kunstantenne) auftretende HF-Spannung.
Eine Umrechnung in die an der belasteten Antenne, also mit angeschlossenem Autoradio, vorhandene HF-Spannung ist mit Hilfe der dB-Faktoren-Tabelle unter Berücksichtigung der Beschaffenheit der Antennenanpassung möglich.

Beispiele:

FM $E' = 23 \text{ dB}\mu\text{V}$
 $23 \text{ dB} = \text{Faktor } 14,1$

Unbelastete Antenne: $14 \mu\text{V}$

Tatsächliche Antennenspannung am AR: $14 \mu\text{V} : 2 = 7 \mu\text{V}$.

(Leistungsanpassung $R_i = R_a$).

Bei Verwendung eines Meßsender-Kabels mit 20 dB Dämpfung beträgt dann der am Sender eingestellte Wert = $70 \mu\text{V}$. Das Kabel besitzt einen 5 : 1 Teiler und bezieht die Leistungsanpassung (2) bereits mit ein.

AM $E' = 23 \text{ dB}\mu\text{V}$

$23 \text{ dB} = \text{Faktor } 14,1$

Unbelastete Kunstantenne: $14 \mu\text{V}$

Dieser Wert der Antennenspannung tritt ebenfalls am AR-Antenneneingang auf (aperiodisch oder abgestimmt). Der kapazitive Teiler der Kunstantenne ist jedoch unterschiedlich wirksam:

- Am aperiodischen Antenneneingang wirkt der kapazitive Teiler mit Faktor 5, so daß die am Sender eingestellte HF-Spannung $70 \mu\text{V}$ betragen müßte.
- Am abgestimmten Antenneneingang (mit Antennentrimmer), geht der kapazitive Teiler in die Kreiskapazität ein, am Sender werden $14 \mu\text{V}$ eingestellt.

Ist das o.g. 20 dB-Kabel Bestandteil der Meßeinrichtung, muß der im Stecker vorhandene Widerstandsteiler von 5 : 1 mit einbezogen werden: Im Falle a) wird am Meßsender ein Wert von $350 \mu\text{V}$ eingestellt, im Fall b) dann $70 \mu\text{V}$.

GB

In technical literature, the term $E' = \text{dB}\mu\text{V}$ is becoming more and more accepted to indicate aerial voltage.
 E' denotes the RF voltage present in the unloaded aerial connecting lead (adapter plug, dummy aerial).
Conversion into the RF voltage present in the loaded aerial, i.e. with car radio connected, is possible with the aid of the dB Factors Table with reference to the type of aerial matching.

Examples:

FM $E' = 23 \text{ dB}\mu\text{V}$
 $23 \text{ dB} = \text{Factor } 14 : 1$

Unloaded aerial: $14 \mu\text{V}$

Actual aerial voltage at the car radio: $14 \mu\text{V} : 2 = 7 \mu\text{V}$.

(Power matching $R_i = R_a$).

When using a signal generator cable with 20 dB attenuation, the value set at the transmitter is $70 \mu\text{V}$. The cable is equipped with a 5 : 1 divider and already includes the power matching (2).

AM $E' = 23 \text{ dB}\mu\text{V}$

$23 \text{ dB} = \text{Factor } 14 : 1$

Unloaded dummy aerial: $14 \mu\text{V}$

This aerial voltage is also encountered at the car radio aerial input (aperiodic or tuned). The effect of the capacitive divider on the dummy aerial nevertheless varies:

- The capacitive divider acts with a factor of 5 on the aperiodic aerial input so that the RF voltage set at the transmitter should be $70 \mu\text{V}$.
- The capacitive divider is included in the circuit capacitance at the tuned-in aerial input (with aerial trimmer), $14 \mu\text{V}$ being set at the transmitter.

If the aforementioned 20 dB cable is integrated in the measuring equipment, the impedance divider of 5 : 1 in the plug must be included: for a), a value of $350 \mu\text{V}$ is set at the signal generator, and then for b), $70 \mu\text{V}$.

D Abgleich

Für den FM-ZF-Abgleich sind die Regler R 169, R 174, R 180 in Mitteinstellung zu bringen. Das HF-Eingangssignal ist so zu wählen, daß am \diamond 1,3 V stehen und nicht überschritten werden, auch wenn für den Nullabgleich \diamond nur wenige Millivolt zur Verfügung stehen.

FM-Platte (Abgleich, Reparatur)

Die Wendekreise L 152, L 671 können durch die Geräterückwand eingestellt werden.

Zum Abgleich weiterer Kreise und im Reparaturfall ist die FM-Platte auszulösen und bei umgedrehtem Gerät auf die Plattenunterseite in die gleichen Löcher einzusetzen. Fig. 7

F Alignment

L'accord FM-F.I. s'obtient en réglant R 169, R 174, R 180 sur des valeurs moyennes. Le signal d'entrée H.F. doit être choisi de telle sorte qu'il y ait 1,3 V en \diamond , valeur à ne pas dépasser, même si le reste que peu de millivolts pour réaliser le tarage sur zéro \diamond .

Platine FM (accord, réparation)

Le circuit d'inversion L 152, L 671 peut être accordé à travers des trous ménagés dans le fond de l'appareil.

Pour accorder d'autres circuits ou faire des réparations, il faut désouder la platine FM, retourner l'appareil et poser la platine sur l'envers de celui-ci, aux mêmes emplacements. Fig. 7

GB Alignment

For FM IF alignment, set the controls R 169, R 174, R 180 in middle position. Adjust the RF input signal until 1,3 V are supplied to \diamond . This value must not be exceeded, even if only a few millivolts are available for zero balance \diamond .

FM board (alignment, repair)

Adjustment of the reverse circuit L 152, L 671 may be made through the rear panel of the set.

For further circuit adjustment or for repairs, unsolder the FM board, turn the set around and place the FM board in the same holes on the bottom side of the set. Fig. 7

E Ajuste

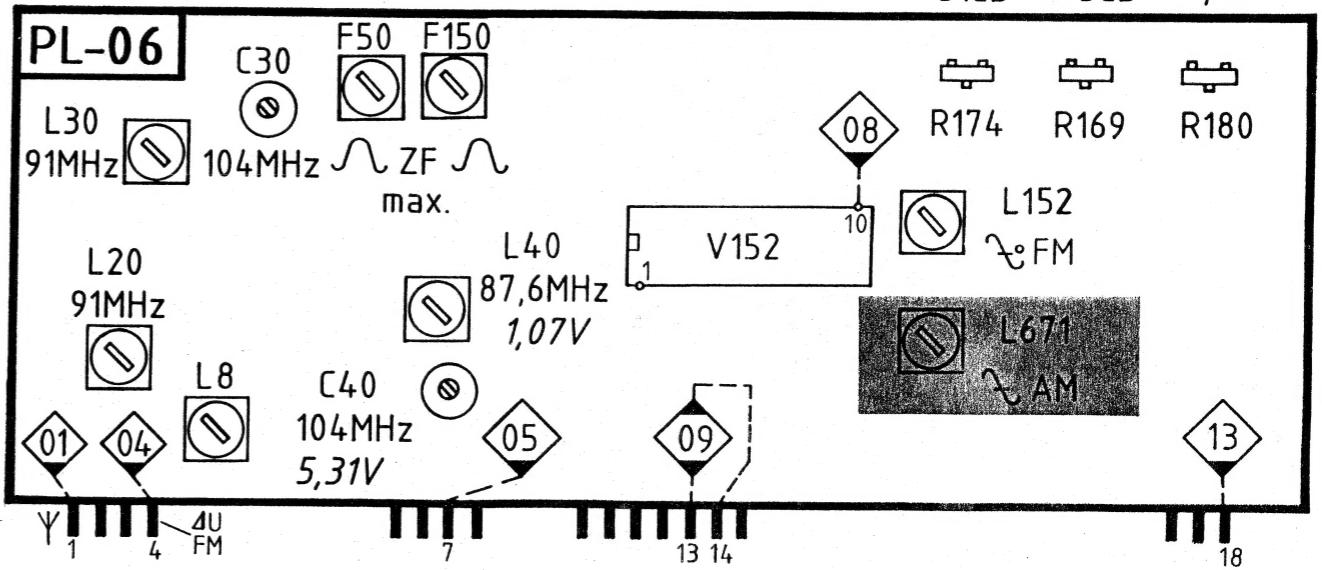
Para efectuar el calibrado FM-FI hay que girar los reguladores R 169, R 174, R 180 en posición media. Ajustar la señal de entrada AF hasta que se obtenga 1,3 V en \diamond . Este valor no debe excederse, aunque sólo se disponga de algunos millivoltios para el ajuste del cero \diamond .

Placa FM (calibrado, reparación)

El calibrado del circuito de inversión L 152, L 671 puede efectuarse por los agujeros en la pared trasera del aparato.

Para calibrar circuitos adicionales o hacer reparaciones, desoldar la placa FM, dar vuelta al aparato y colocar la placa en los mismos agujeros en el lado inferior del aparato. Fig. 7

Bereich Range Gama	$R_i = 60 \Omega$ MHz	$R_a = 150 \Omega$	Display MHz	Abgleichelement Adjustment element Elément d'alignement Elemento de ajuste	\diamond MP		ΔU
FM ZF IF FI	95 MHz 75 kHz Hub deviation déviation elevación		95	R 169 R 174 R 180	\diamond abstimmen auf max. align to max. aligner à max. sintonizar a máx.	\diamond 1,3 V	
				L 152	\diamond 09		
				F 50, F 150	\diamond max		
U	87,6 104		L 40 C 40	\diamond 04		1,07 V 5,31 V	
	91 104		L 20, L 30 C 30	\diamond max			
	111,4 80 dB μ V	90	L 8	\diamond min		1,38 V	
					Abgleich wiederholen / Repeat the alignment / Répéter l'alignement / Repetir el ajuste		



DEZIBEL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	FAKTOREN
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82	
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91	
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2	
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1	
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282	
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891	
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818	
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912	

D Reglereinstellungen

Achtung!

Die angegebenen Meßsenderspannungen sind Werte für den Antenneneingang. Bei Verwendung eines -20 dB Anschlußkabels sind die Meßsenderspannungen um Faktor 10 höher. Bei AM zusätzlich die künstliche Antenne verwenden.

R 169 -3 dB Begrenzungseinsatz

- (\odot) \rightarrow (\odot)
- (\odot) 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- \square auf 0 dB mit \square einstellen
- (\odot) auf 7 μ V (23 dB μ V) Υ verringern
- Mit R 169 auf -3 dB einstellen

R 174 Aufrauschen

- (\odot) 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Mit \square Regler 1 Watt Output \square einstellen
- 2 V (4 Ω) \leq 0 dB
- \times
- Mit R 174 auf -31 dB einstellen
- Einstellung wiederholen \rightarrow R 169/R 174

R 180 Mono-Stereo-Umschaltung

- (\odot) \rightarrow (\odot) \odot V 180 PL 06
- (\odot) 95 MHz/22,5/1 kHz 60 μ V (41 dB μ V) Υ
- Mit R 180 auf 0,6 V stellen

R 313 19 kHz Decoderfrequenz

- Frequenzzähler an \odot V310/Pin 8 PL 17
- (\odot) 95 MHz, 100 μ V \rightarrow Υ
- Mit R 313 auf 19,00 kHz einstellen
- Benötigt der Frequenzzähler eine höhere Eingangsspannung, ist das Bein von R 322 aufzukneifen.

GB Control Adjustment

Attention!

The indicated voltages of the signal generator are values for the antenna input. When using a -20 dB connection cable, signal generator voltages are 10 times higher. For AM please use the artificial antenna in addition.

R 169 -3 dB Limitation threshold

- (\odot) \rightarrow (\odot)
- (\odot) 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- \square Set to 0 dB with \square
- Reduce (\odot) to 7 μ V (23 dB μ V) Υ
- Use R 169 to adjust to -3 dB

R 174 Noise

- (\odot) 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Set to 1 W output \square by means of \square control.
- 2 V (4 Ω) \leq 0 dB
- \times
- With R 174 adjust -31 dB
- Repeat the adjustment \rightarrow R 169/R 174

R 180 Mono-Stereo Switching

- (\odot) \rightarrow (\odot) \odot V 180 PL 06
- (\odot) 95 MHz/22,5/1 kHz 60 μ V (41 dB μ V) Υ
- With R 180 adjust 0,6 V

R 313 19 kHz decoder frequency

- Frequency counter to \odot V310/Pin 8 PL 17
- (\odot) 95 MHz, 100 μ V \rightarrow Υ
- With R 313 adjust 19.00 kHz
- If the frequency counter needs a higher input voltage, open the leg of R 322.

D Abgleich ARI-Teil

- L 413 BK/DK-Kreis PL 20
- R 416 NF-Millivoltmeter an W 400 Pin 6 \square
Sender SK, BK, DK moduliert an Υ
L 413/R 416 auf Max. abgleichen.
- R 555 DK-Lautstärke
- L-Regler auf Linksanschlag
 \odot VRF, SK, BK, DK
- Mit R 555 auf 30 mW output einstellen
(an 4 Ω = 0,34 V)

F Alignement de l'unité ARI

- L 413 Circuit BK/DK PL 20
- R 416 Millivoltmètre BF à W 400 Pin 6 \square
Emetteurs SK, BK, DK modulés à Υ
Aligner L 413/R 416 à max.
- R 555 DK volume
- Régulateur L à butée gauche
 \odot VRF, SK, BK, DK
- Régler à un output de 30 mW par R 555
(avec 4 Ω = 0,34 V)

GB Alignment ARI unit

- L 413 BK/DK circuit PL 20
- R 416 AF millivoltmeter to W 400 Pin 6 \square
Transmitter SK, BK, DK modulated to Υ
Adjust L 413/R 416 to max.
- R 555 DK volume
- Controller L to left stop
 \odot VRF, SK, BK, DK
- Use R 555 to adjust to 30 mW output
(with 4 Ω = 0,34 V)

E Ajuste, parte ARI

- L 413 Circuito BK/DK PL 20
- R 416 Millivoltímetro de BF en W 400 Pin 6 \square
Generador SK, BK, DK modulado en Υ
Ajustar L 413/R 416 al máximo.
- R 555 DK volumen
- Control L al tope izquierdo
 \odot VRF, SK, BK, DK
- Regulador con R 555 a 30 mW de salida
(con 4 Ω = 0,34 V)

F Alignement des régulateurs

Attention!

Les valeurs de tension mentionnées du générateur de mesure sont valables pour l'entrée d'antenne. En utilisant un câble de connexion -20 dB, les valeurs de tension sont 10 fois plus hautes. Sur AM, veuillez additionnellement utiliser l'antenne artificielle.

R 169 -3 dB Seuil de limitation

- (\odot) \rightarrow (\odot)
- (\odot) 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Régler sur 0 dB avec \square
- Diminuer (\odot) sur 7 μ V (23 dB μ V) Υ
- Aligner sur -3 dB avec R 169

R 174 Bruit

- (\odot) 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Régler à une sortie de 1 W \square à l'aide du régulateur \square
- 2 V (4 Ω) \leq 0 dB
- \times
- Aligner sur -31 dB avec R 174
- Répéter l'alignement \rightarrow R 169/R 174

R 180 Commutation mono/stéréo

- (\odot) \rightarrow (\odot) \odot V 180 PL 06
- (\odot) 95 MHz/22,5/1 kHz 60 μ V (41 dB μ V) Υ
- Aligner à 0,6 V avec R 180

R 313 Fréquence du décodeur 19 kHz

- Compteur de fréquence à \odot V 310/Pin 8 PL 17
- (\odot) 95 MHz, 100 μ V \rightarrow Υ
- Aligner sur 19,00 kHz avec R 313
- Ouvrir la jambe de R 322 si le compteur de fréquence nécessite une tension d'entrée supérieure.

GB Ajuste de reguladores

Atención!

Las tensiones indicadas del generador de señal son valores para la entrada de la antena. Si se emplea un cable de conexión de -20 dB las tensiones de emisora de medición son más altas en un factor 10. En AM emplear suplementariamente la antena artificial.

R 169 -3 dB Umbral de limitación

- (\odot) \rightarrow (\odot)
- (\odot) 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Ajustar a 0 dB con \square
- Reducir (\odot) a 7 μ V (23 dB μ V) Υ
- Utilizar R 169 para ajustar a -3 dB

R 174 Poner en ruido

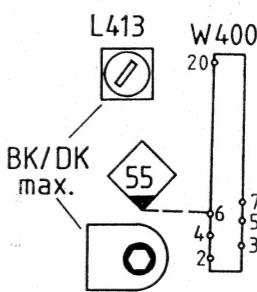
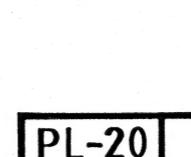
- (\odot) 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Ajustar a una salida de 1 W \square mediante regulador \square
- 2 V (4 Ω) \leq 0 dB
- \times
- Utilizar R 174 para ajustar a -31 dB
- Repetir el ajuste \rightarrow R 169/R 174

R 180 Conmutación mono/estéreo

- (\odot) \rightarrow (\odot) \odot V 180 PL 06
- (\odot) 95 MHz/22,5/1 kHz 60 μ V (41 dB μ V) Υ
- Utilizar R 180 para ajustar a 0,6 V

R 313 Frecuencia del descodificador 19 kHz

- Contador de frecuencia a \odot V 310/Pin 8 PL 17
- (\odot) 95 MHz, 100 μ V \rightarrow Υ
- Utilizar R 313 para ajustar 19,00 kHz
- Cortar la pierna de R 322 si el contador de frecuencia necesita una tensión de entrada más alta.



D Abgleich ARI-Teil

L 413 BK-DK-Kreis PL 20
 R 416 NF-Millivoltmeter an W 400 Pin 6 55
 Sender SK, BK, DK moduliert an μ
 L 413/R 416 auf Max. abgleichen.
 R 555 DK-Lautstärke
 L-Regler auf Linksanschlag
 (VRF, SK, BK, DK)
 Mit R 555 auf 30 mW output einstellen
 (an 4 Ω = 0,34 V)

F Alignement de l'unité ARI

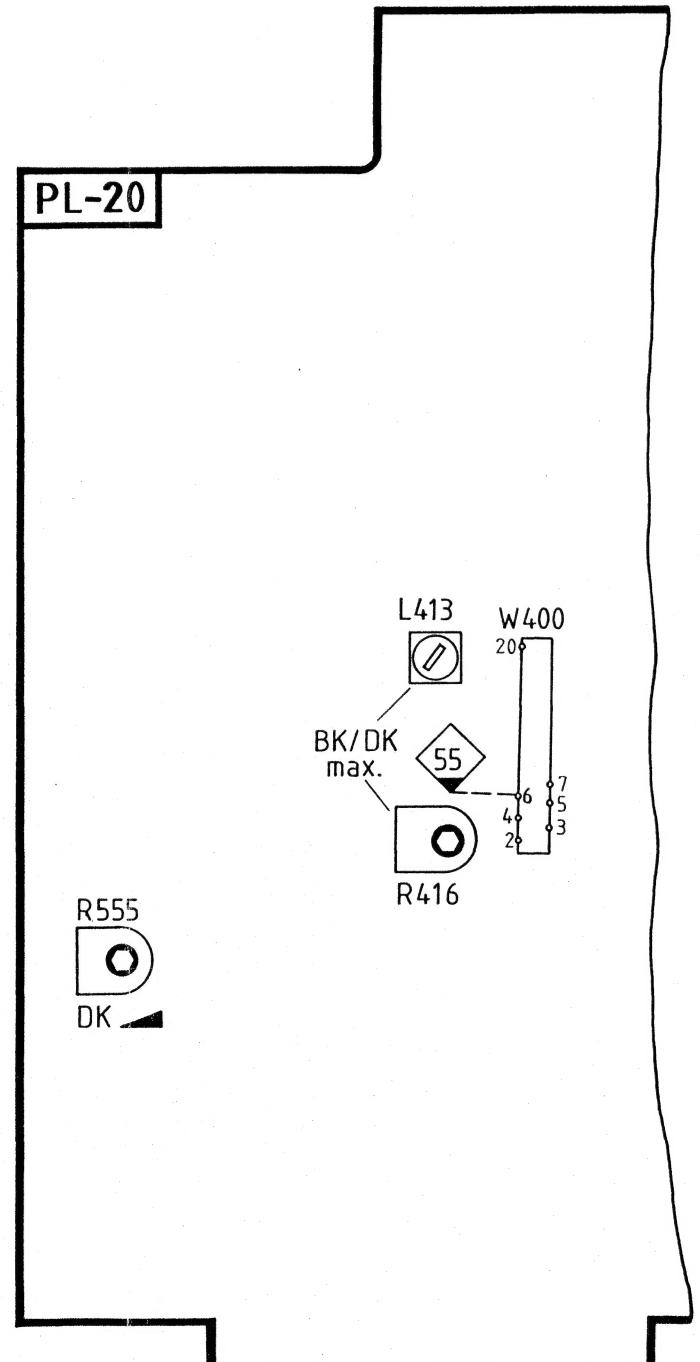
L 413 Circuit BK/DK PL 20
 R 416 Millivoltmètre BF à W 400 Pin 6 55
 Emetteurs SK, BK, DK modulés à μ
 Aligner L 413/R 416 à max.
 R 555 DK volume
 Régulateur L à butée gauche
 (VRF, SK, BK, DK)
 Régler à un output de 30 mW par R 555
 (avec 4 Ω = 0,34 V)

GB Alignment ARI unit

L 413 BK/DK circuit PL 20
 R 416 AF millivoltmeter to W 400 Pin 6 55
 Transmitter SK, BK, DK modulated to μ
 Adjust L 413/R 416 to max.
 R 555 DK volume
 Controller L to left stop
 (VRF, SK, BK, DK)
 Use R 555 to adjust to 30 mW output
 (with 4 Ω = 0,34 V)

E Ajuste, parte ARI

L 413 Circuito BK/DK PL 20
 R 416 Millivoltímetro de BF en W 400 Pin 6 55
 Generador SK, BK, DK modulado en μ
 Ajustar L 413/R 416 al máximo.
 R 555 DK volumen
 Control L al tope izquierdo
 (VRF, SK, BK, DK)
 Regulador con R 555 a 30 mW de salida
 (con 4 Ω = 0,34 V)



Bremen SQR 46 / Toronto SQR 46

D Abgleich

Abgleich Oszillator.
 Der Oszillator-Abgleich erfolgt ohne Meßsender. Zu der auf dem Display eingestellten Frequenz wird mit den Abgleichelementen die dazugehörige Spannung eingestellt.

Abgleich AM-Phasenschieberkreis L 671 (PL 06)

Nach erfolgtem AM-Abgleich wird L 671 abgeglichen. Vor dem Abgleich von L 671, muß V 675 gesperrt werden damit V 152 unbeeinflußt arbeitet.
 (Basis mit Emitter von V 675 kurzschließen, PL 20)
 L 671 befindet sich auf der FM-Platte (PL 06) und kann durch die Rückwand abgeglichen werden.

F Alignement

Alignement de l'oscillateur.
 L'alignement de l'oscillateur est effectué sans générateur de signaux. Avec les éléments d'alignement, ajuster la tension appropriée à la fréquence indiquée sur l'affichage.

Alignement du circuit déphaseur AM L 671 (PL 06)

Aligner L 671 après conclusion de l'alignement AM. Avant d'aligner L 671 il faut bloquer V 675 afin que V 152 ne soit pas influencé.
 (Court-circuiter la base avec l'émetteur de V 675, PL 20)
 L 671 se trouve sur la platine FM (PL 06), et l'alignement est possible par le panneau arrière.

AM

GB Alignment

Alignment of oscillator.
 The oscillator alignment is effected without signal generator. To the frequency indicated on the display adjust the corresponding voltage with the alignment elements.

Adjustment of AM Phase Shifting Circuit L 671 (PL 06)

L 671 is adjusted after AM alignment has been completed. Before adjusting L 671 V 675 must be blocked so that V 152 will not be influenced.
 (Short-circuit basis with emitter of V 675, PL 20)
 L 671 is located on the FM board (PL 06), and adjustment may be carried out through the rear.

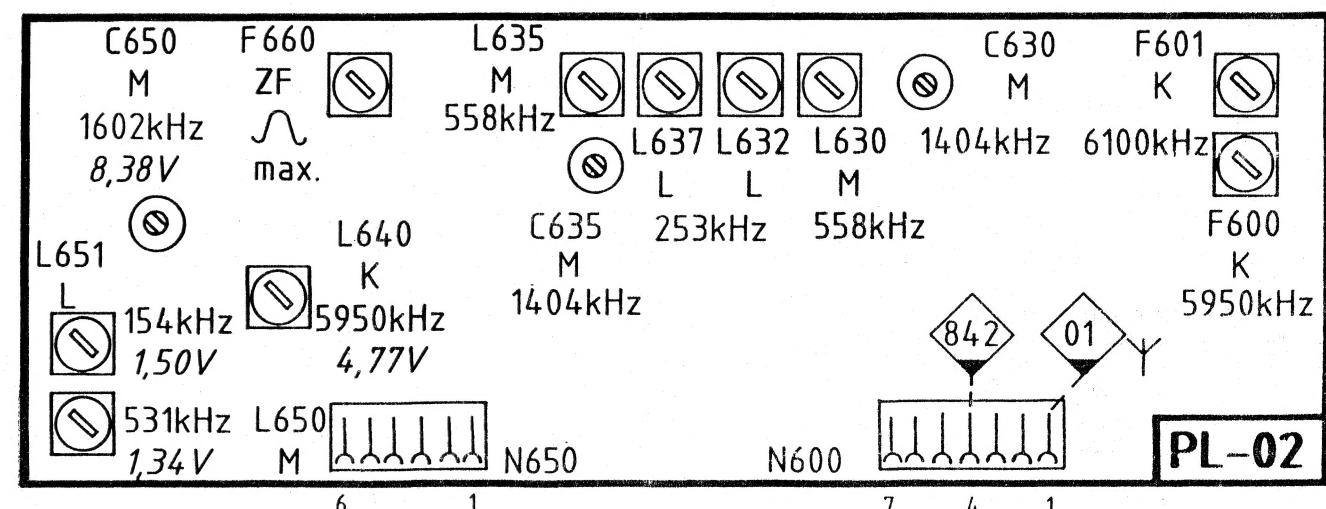
E Ajuste

Ajuste del oscilador.
 El ajuste del oscilador se hace sin generador de señal. Con los elementos de ajuste colocar la tensión correspondiente a la frecuencia indicada en el display.

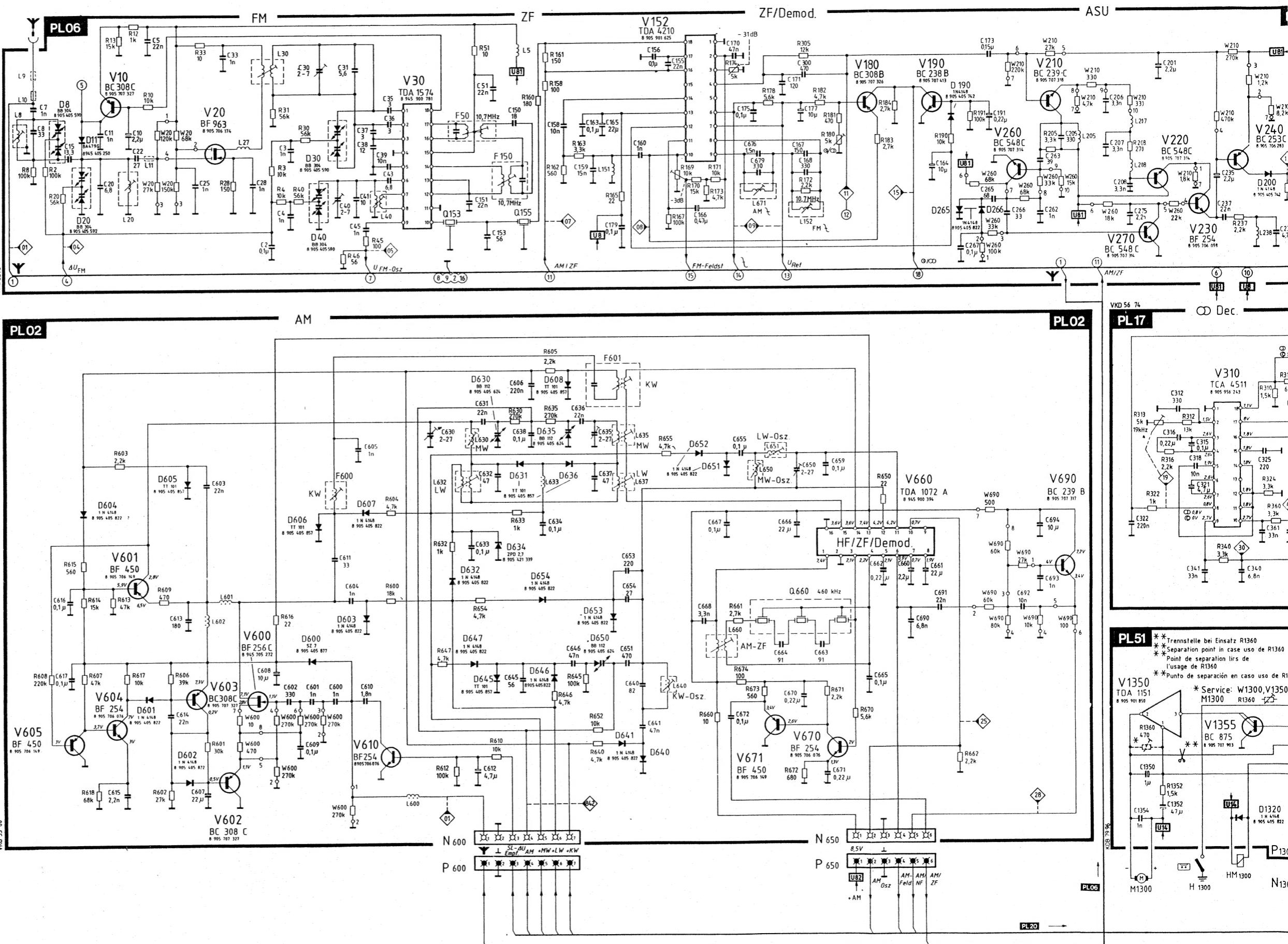
Calibrado del circuito defasador AM L 671 (PL 06)

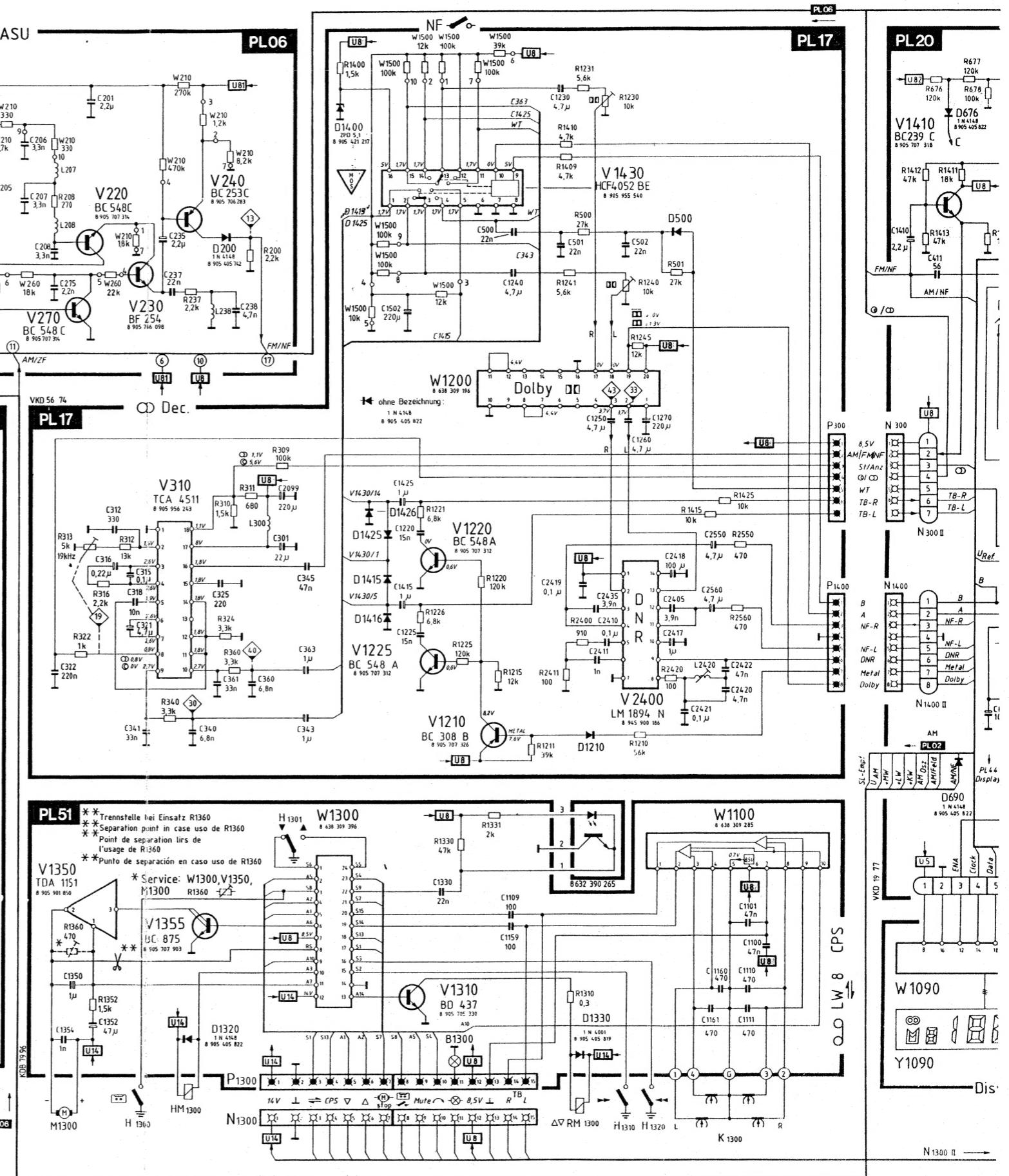
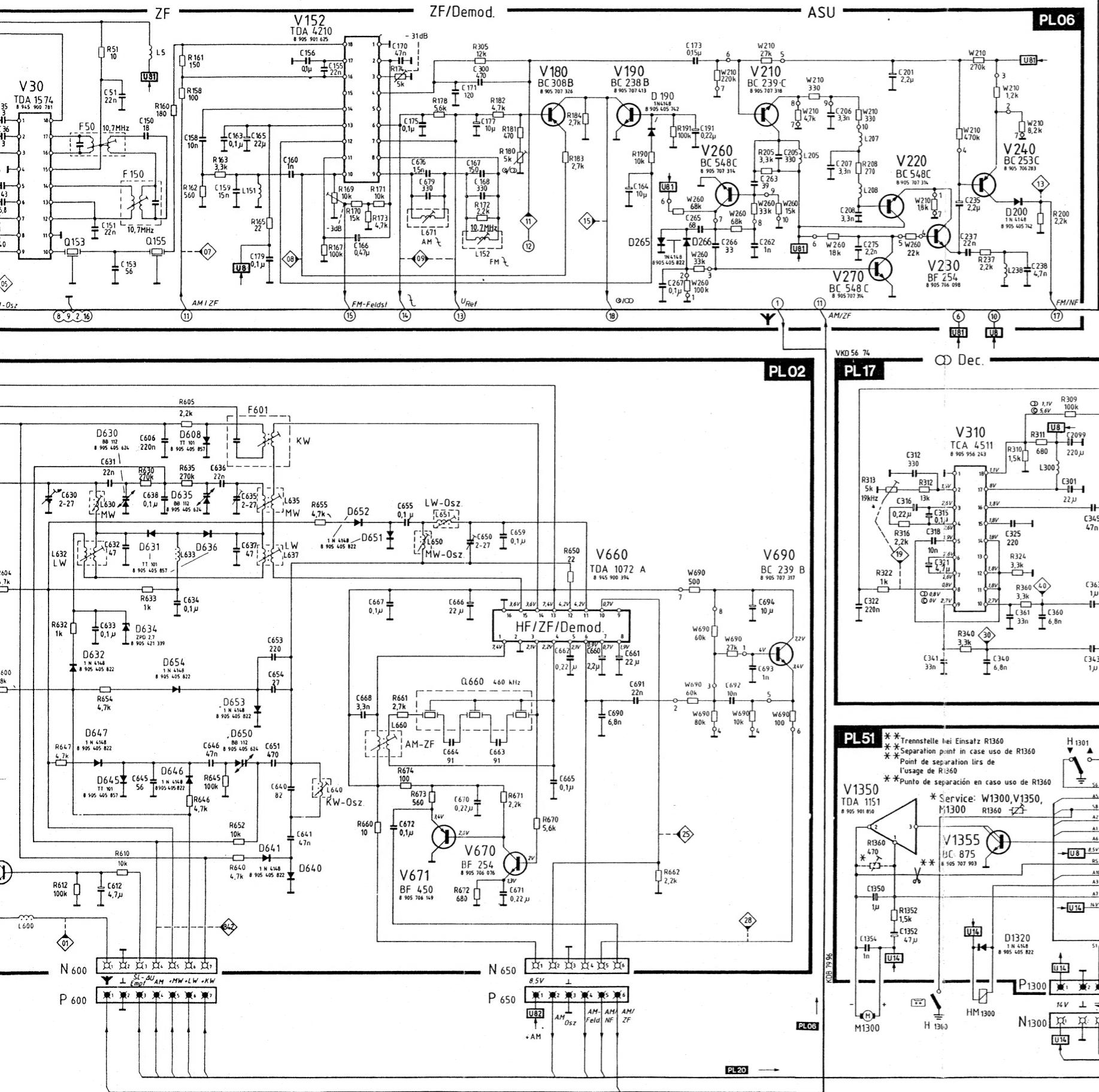
Calibrar L 671 después de terminar el calibrado AM. Antes de calibrar L 671 hay que bloquear V 675 para no afectar el funcionamiento de V 152.
 (Cortocircuitar la base con el emisor de V 675, PL 20)
 L 671 está situado en la placa FM (PL 06), y el calibrado es posible por la pared trasera.

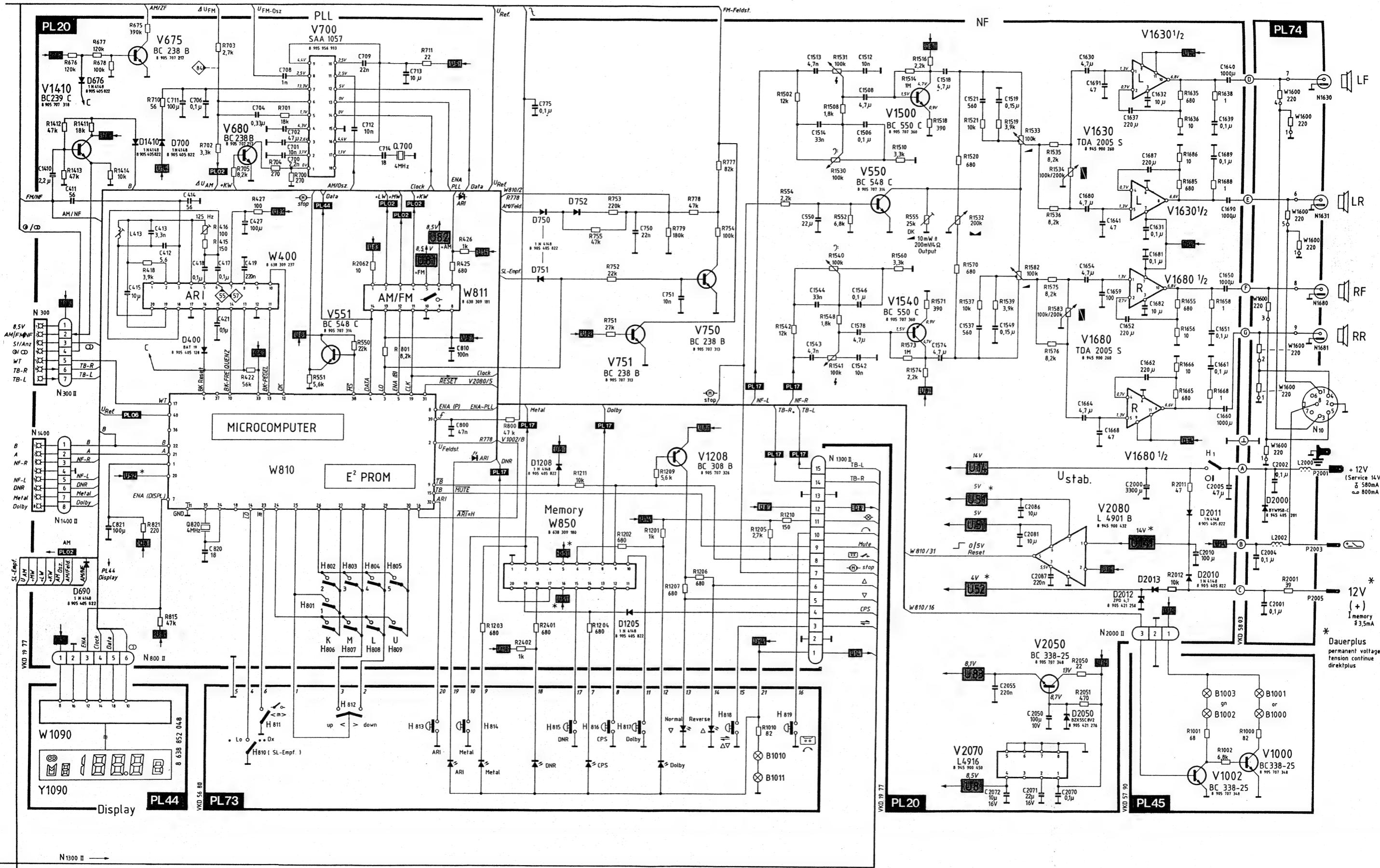
Bereich Range Gamme Gama	$R_i = 60 \Omega$ kHz 30 %	$R_a = 150 \Omega$	Display kHz	Abgleichelement Adjustment element Elément d'alignement Elemento de ajuste	MP	II	ΔU
AM- ZF AM- IF AM- FI	531 7 μ V (23 dB μ V)	531	531	(V) abstimmen auf Output max. align to max. output aligner à output max. sintonizar a máxima salida		max	
M	531 1602 558 1404 1404	531 1602 558 1404 1404	L 650 C 650 L 630, L 635 C 630, C 635 L 671 (PL 06)	L 650 C 650 L 630, L 635 C 630, C 635 L 671 (PL 06)	842 09	1,34 V 8,38 V max	1,34 V 8,38 V max
L	154 253	154 253	L 651 L 632, L 637	L 651 L 632, L 637	842	1,5 V max	1,5 V max
K	5950 6100 5950	5950 6100 5950	L 640 F 601 F 600	L 640 F 601 F 600	842 01	4,77 V max	4,77 V max



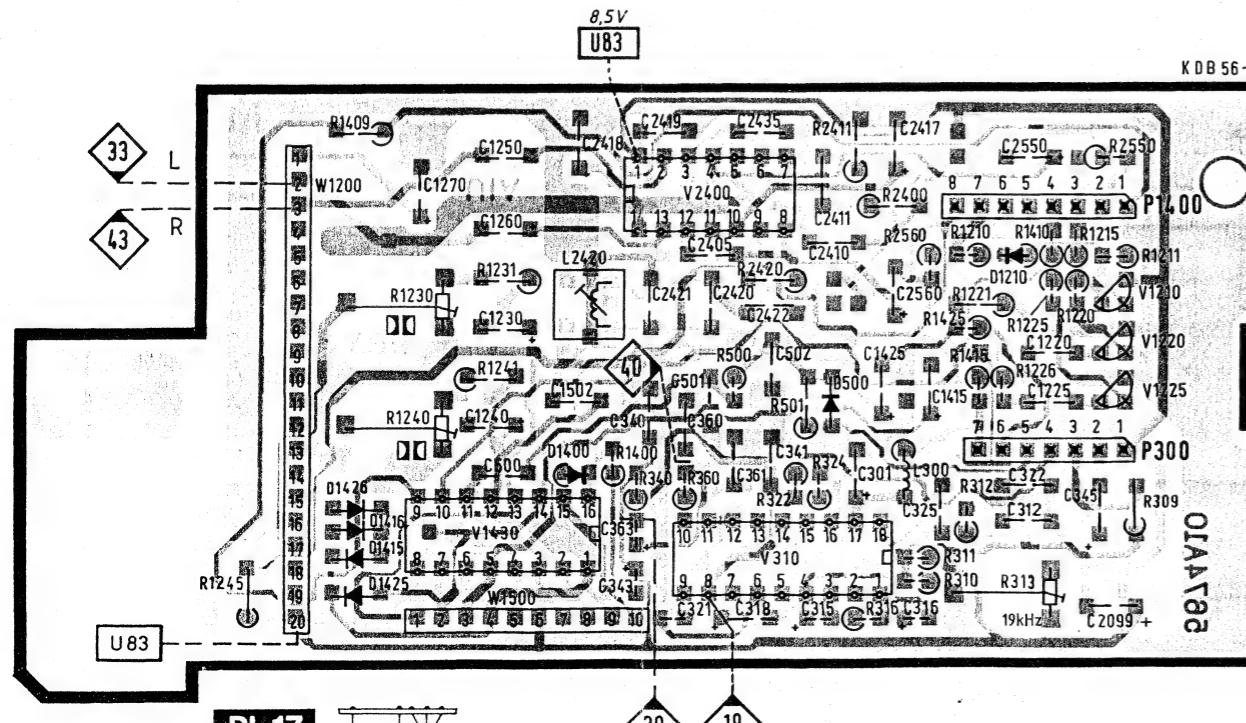
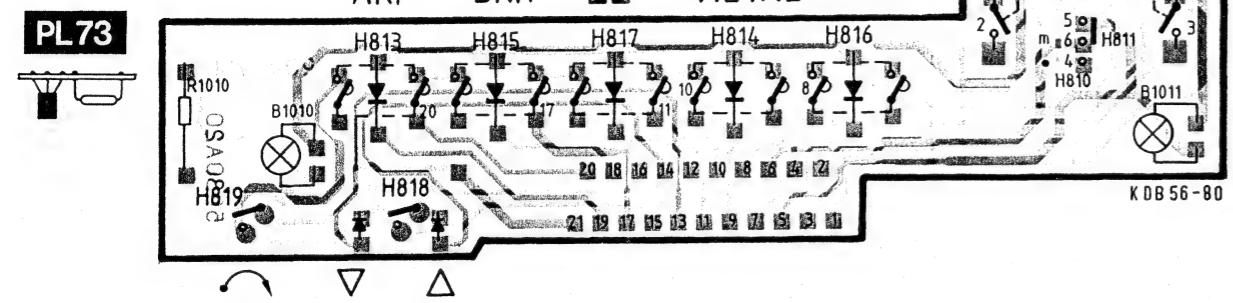
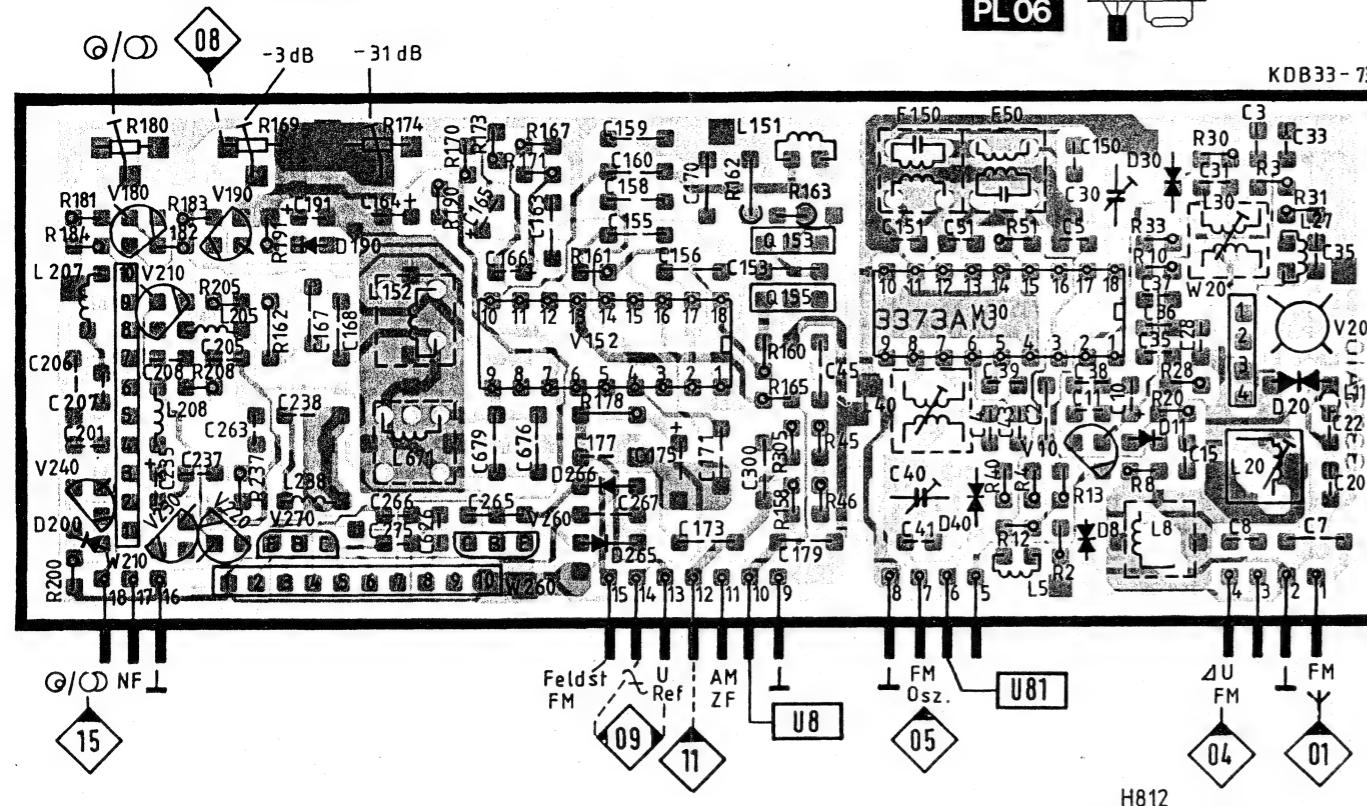
Bremen SQR 46







Bremen SQR 46



PL06

This diagram shows the layout of a circuit board for the KDB58-03 module. The board features several integrated circuits (ICs) and various passive components. A central IC is labeled 'N0' with a grid of pins numbered 1 through 8. Other ICs include 'L2002', 'R2001', 'E08', and 'F2004'. Components like resistors (e.g., R2000, R2002), capacitors (e.g., C2004), and diodes (e.g., D2001) are also shown. Power connections include a +12V input at the bottom left and ground connections labeled 'A', 'B', 'G', 'F', 'D', 'E', and 'L' at the bottom. The top edge of the board has a series of circular pads labeled 'D', 'D', 'I', 'I', 'E', and 'C' from left to right.

PL74

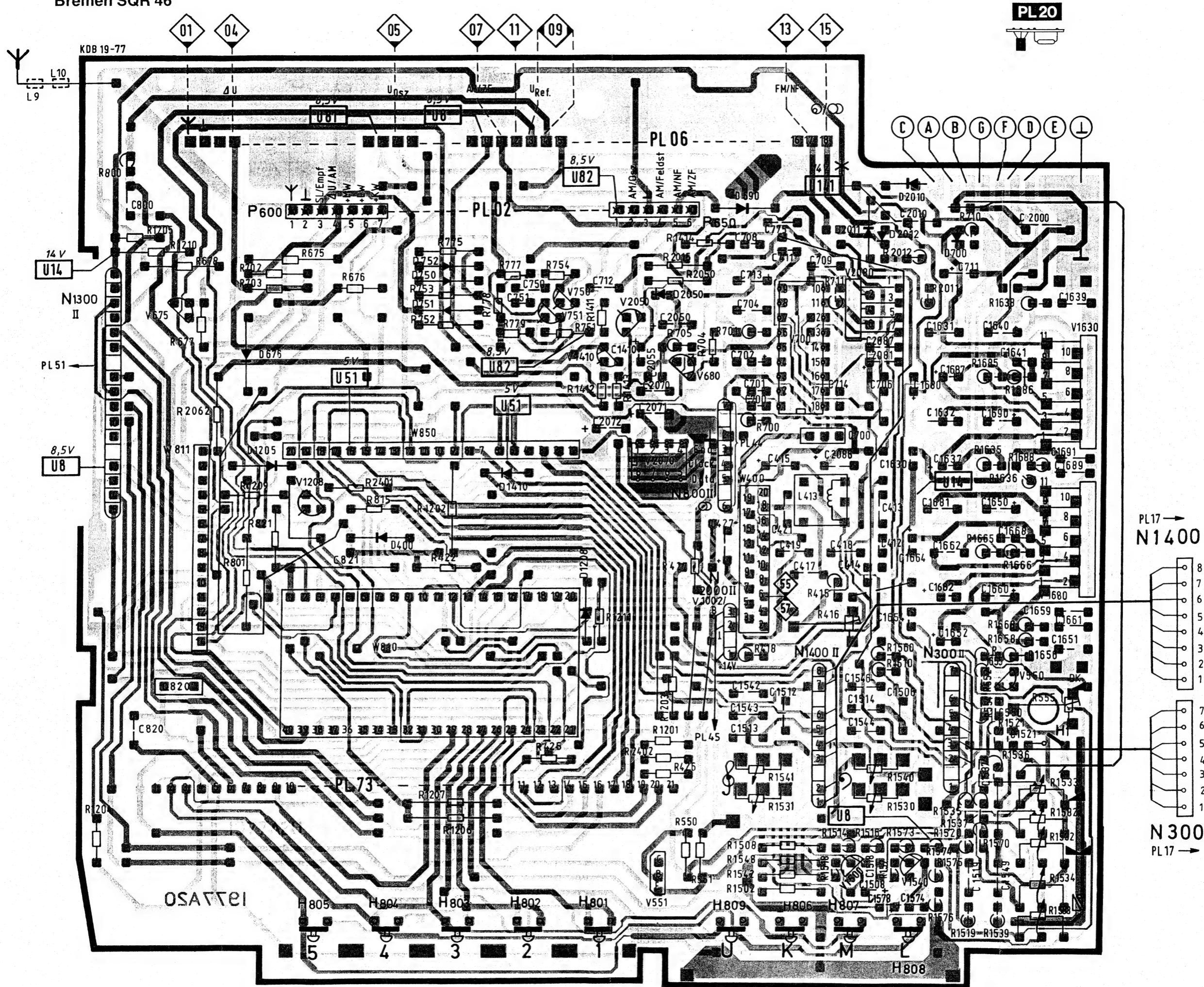
- +12V*

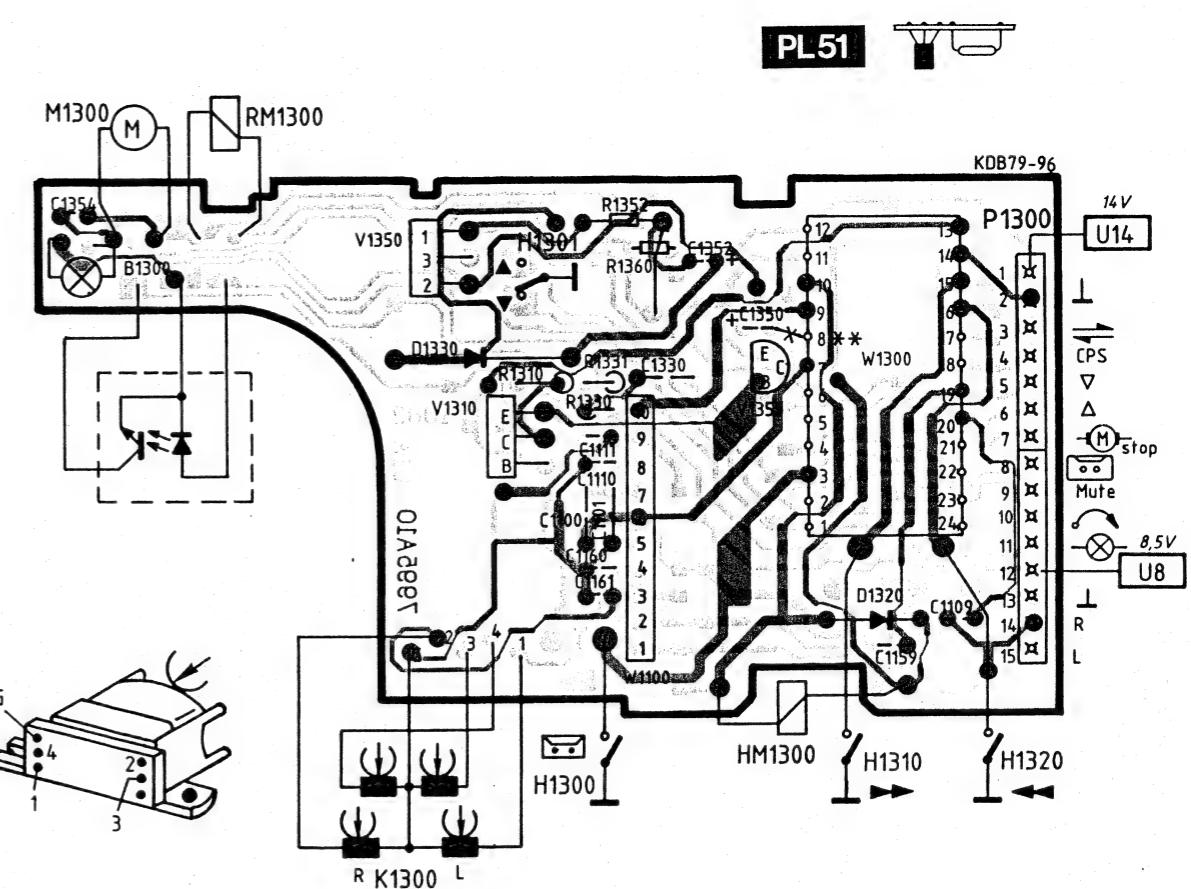
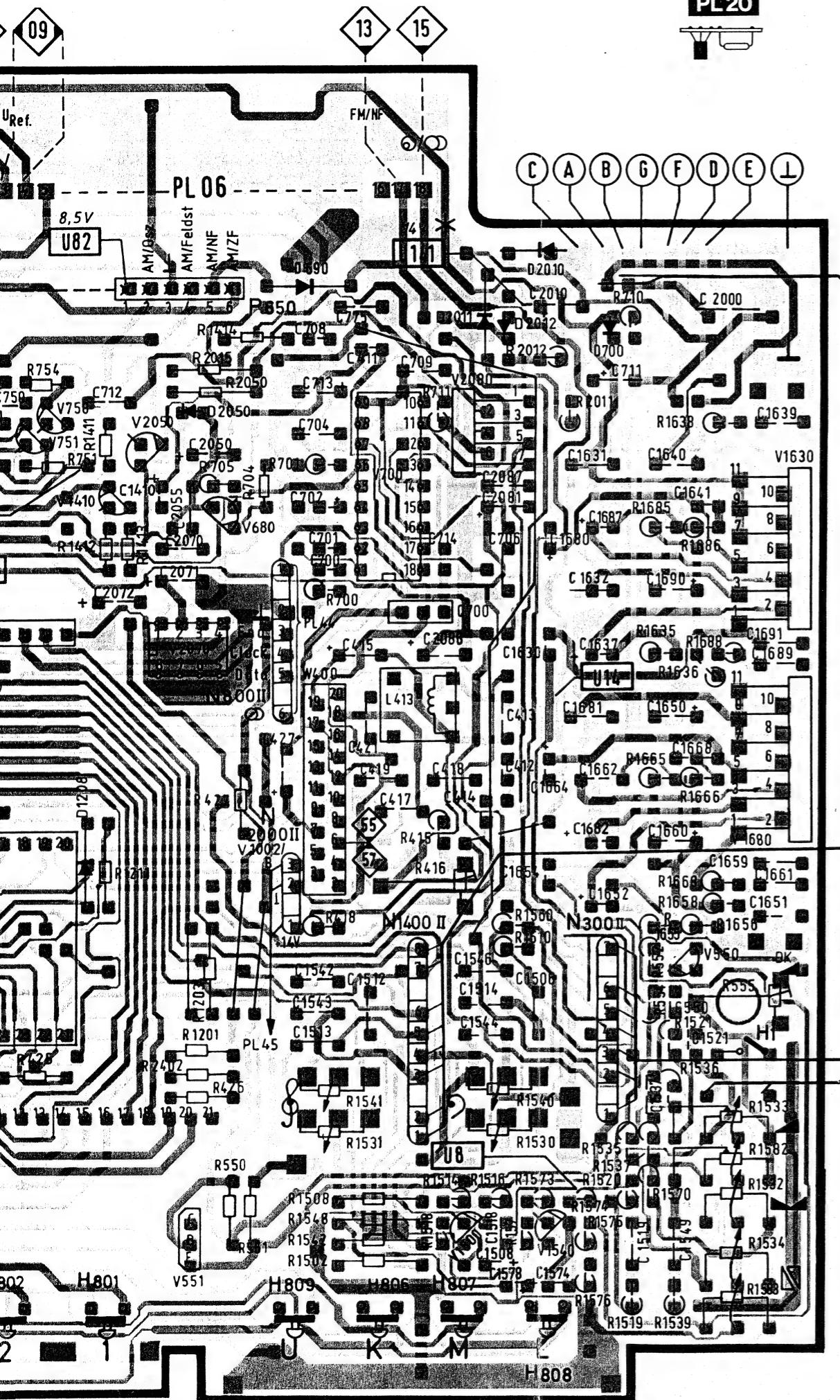
PL02

KOB 33-1

- 17

Bremen SQR 46





PL20

U14

W810/16

R1000

B1001

BT003

B1002

B1000

R1002

V1002

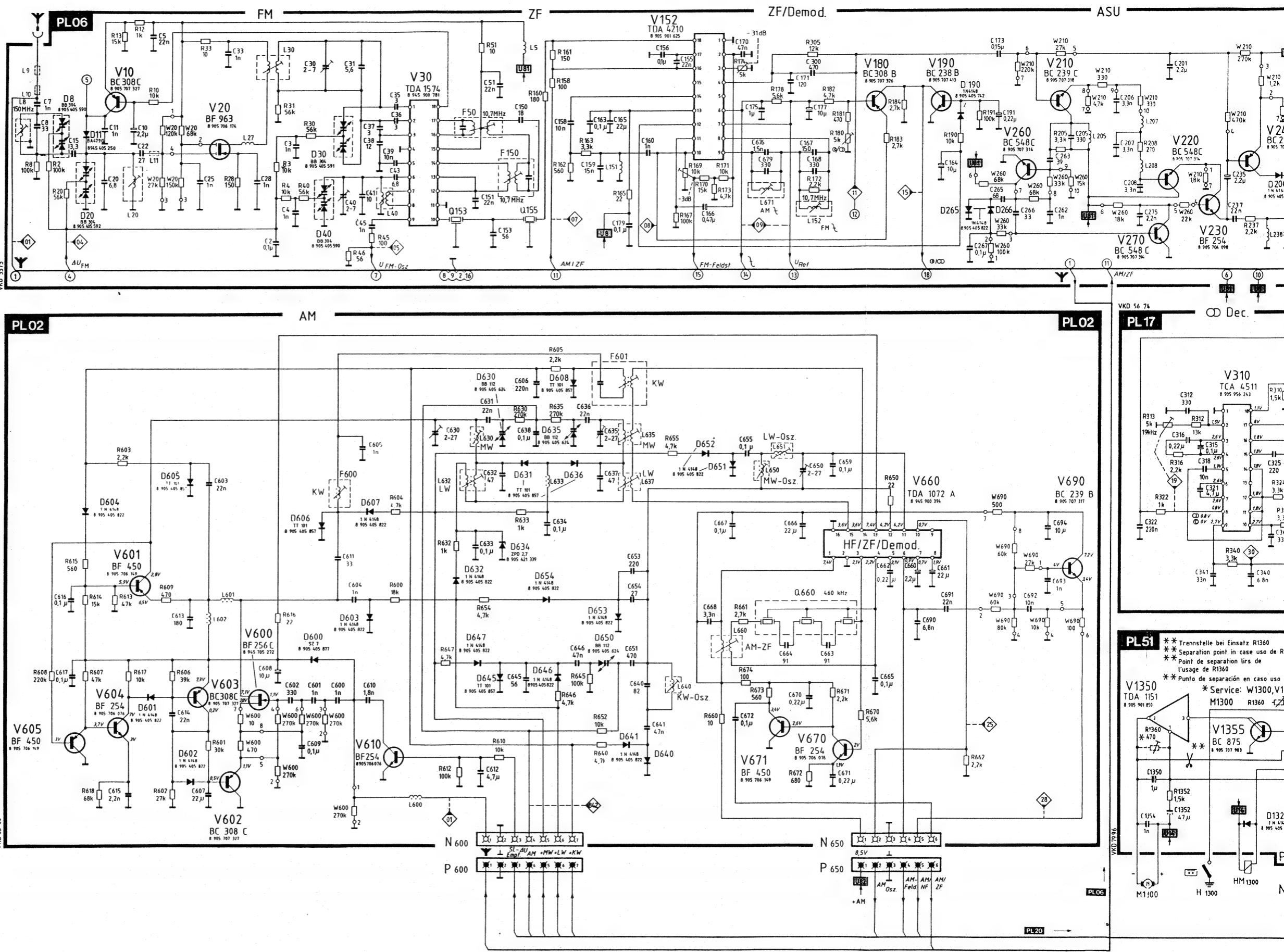
C130

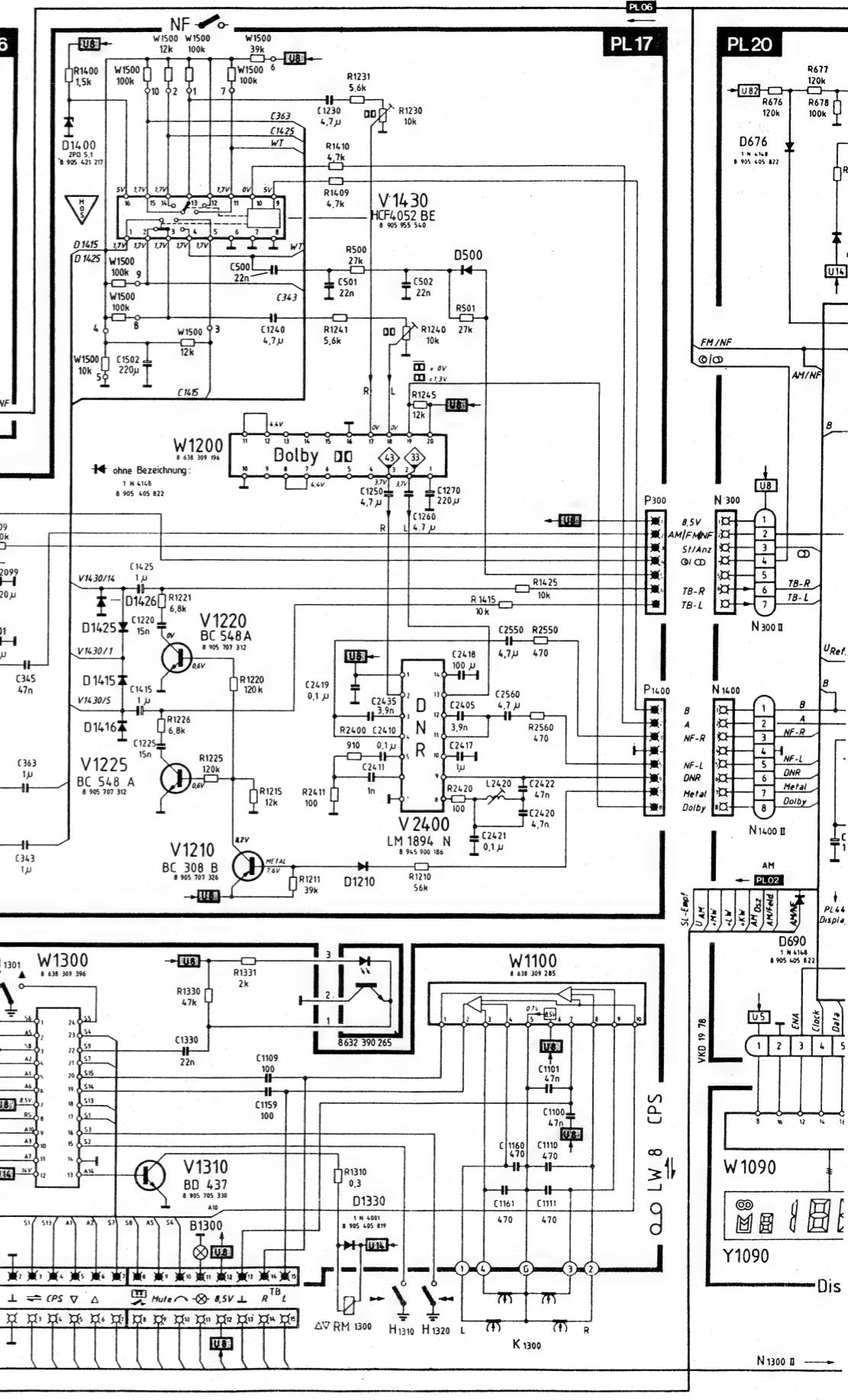
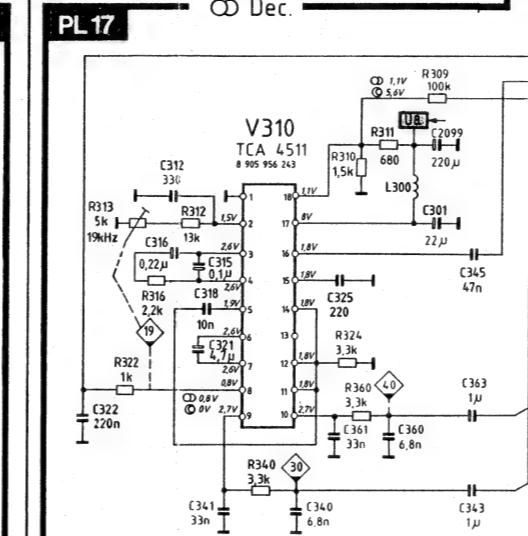
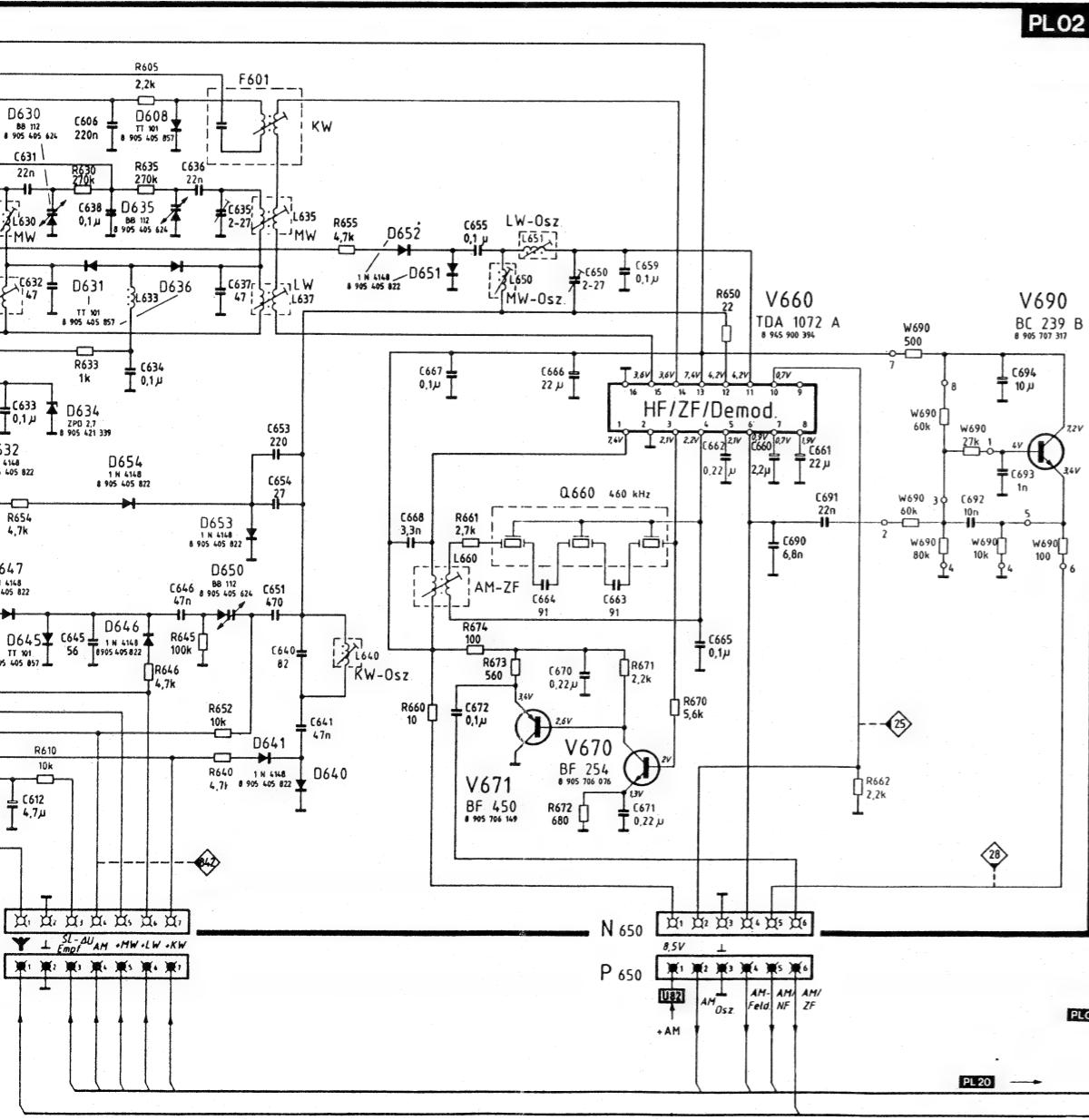
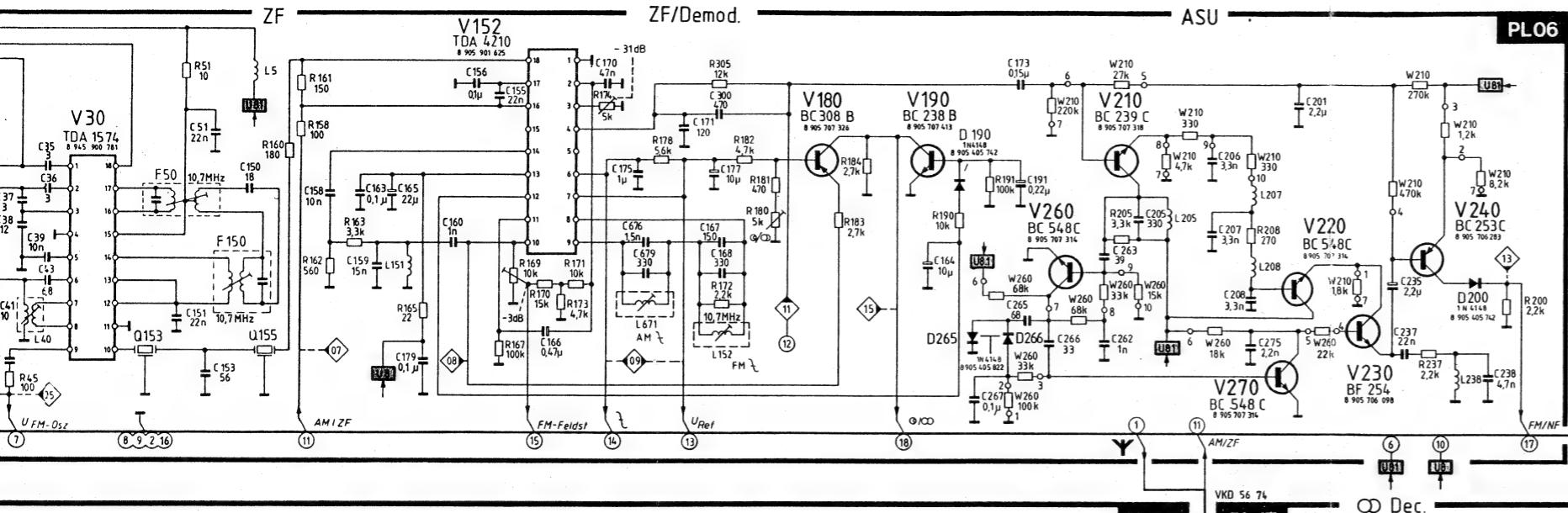
V1000

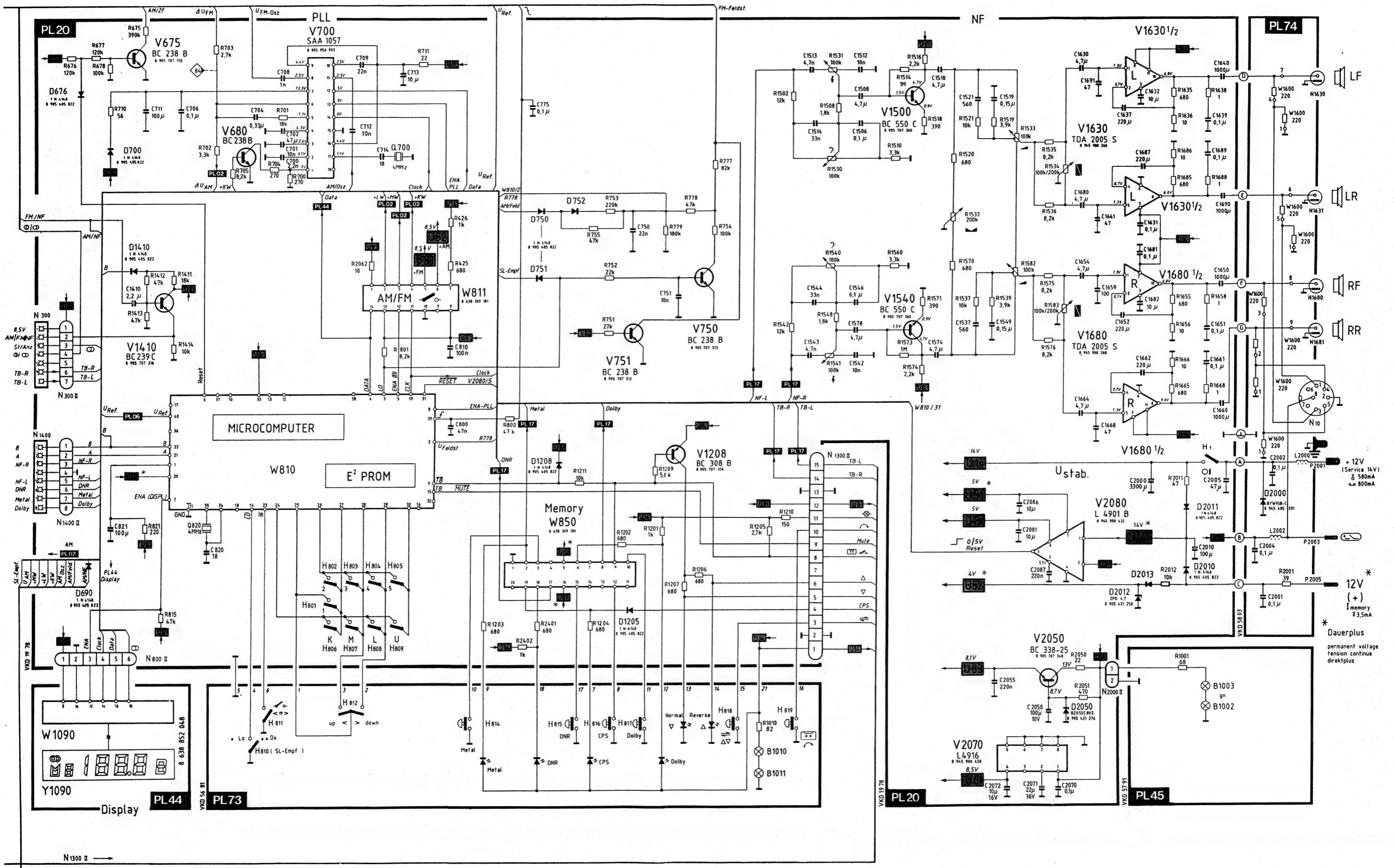
KDB 57-90

PL45

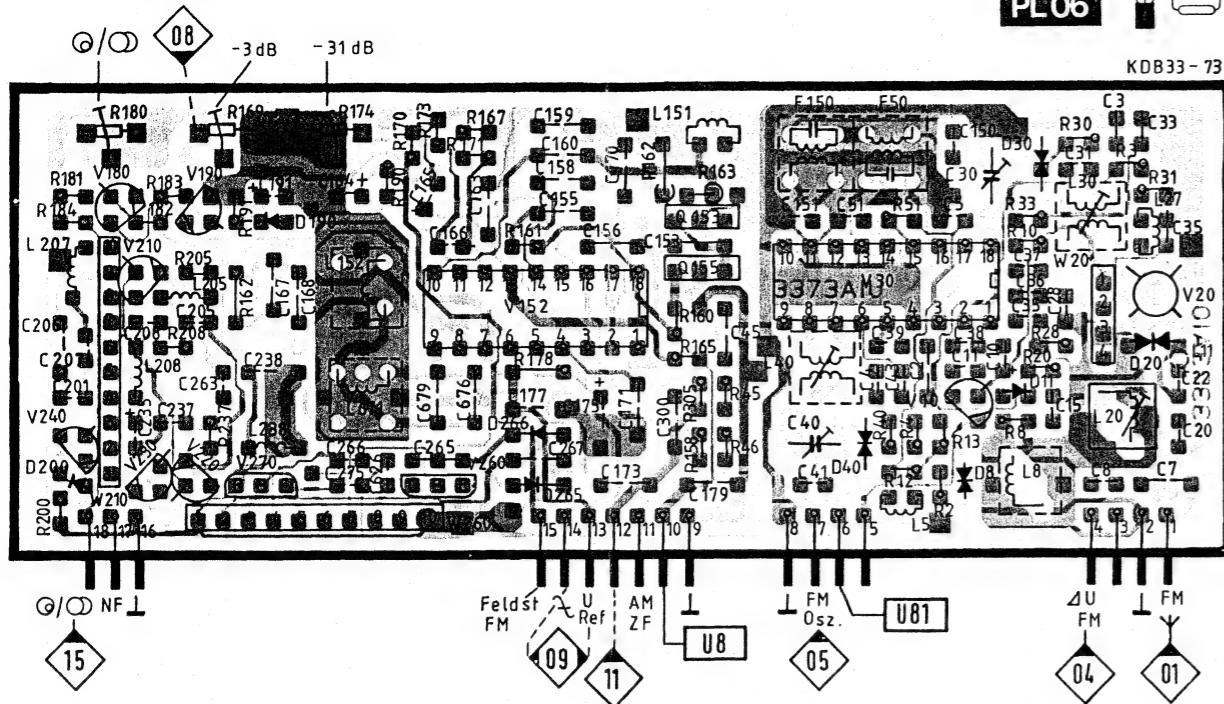
Toronto SQR 46



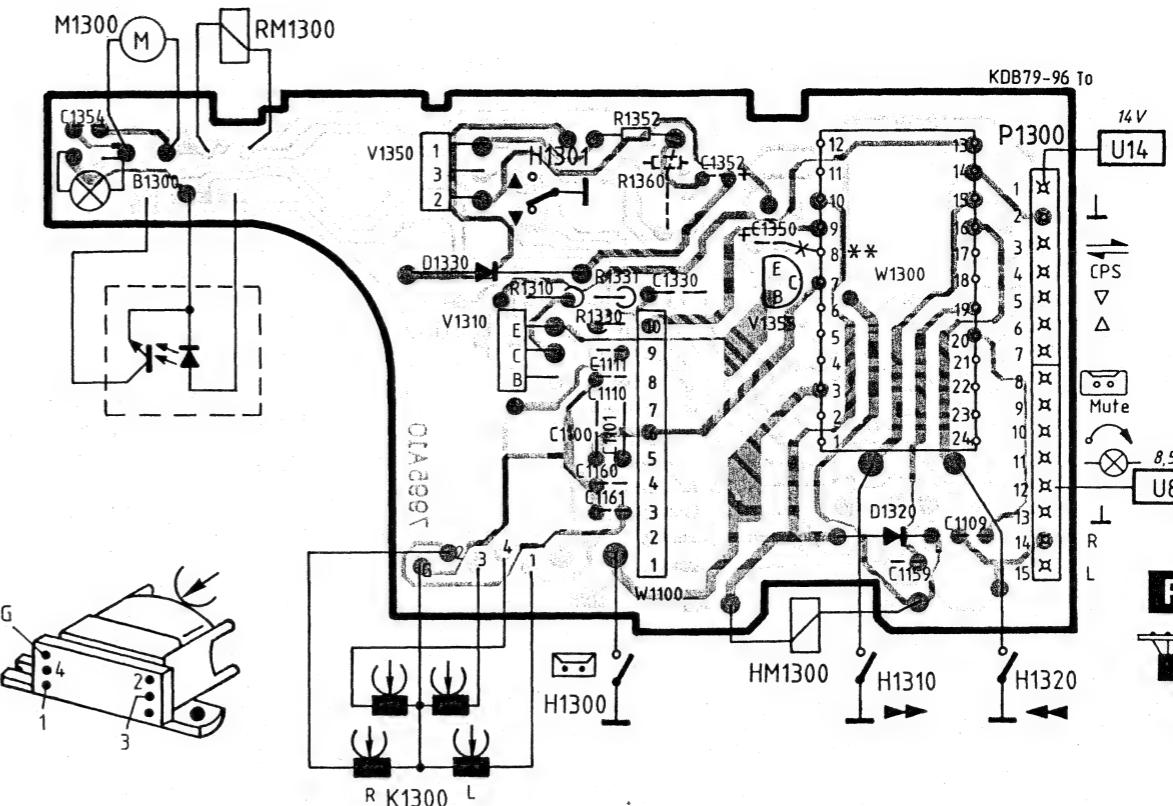




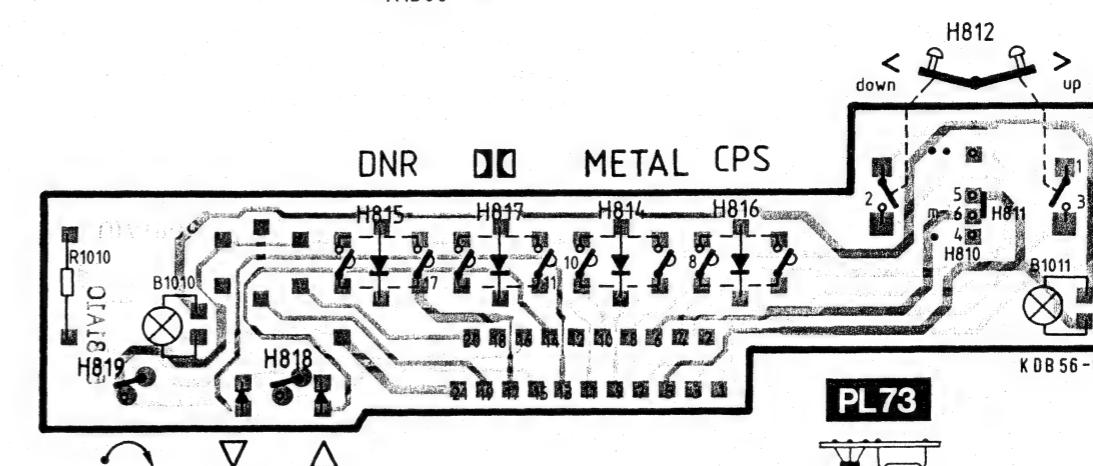
Toronto SQR 46



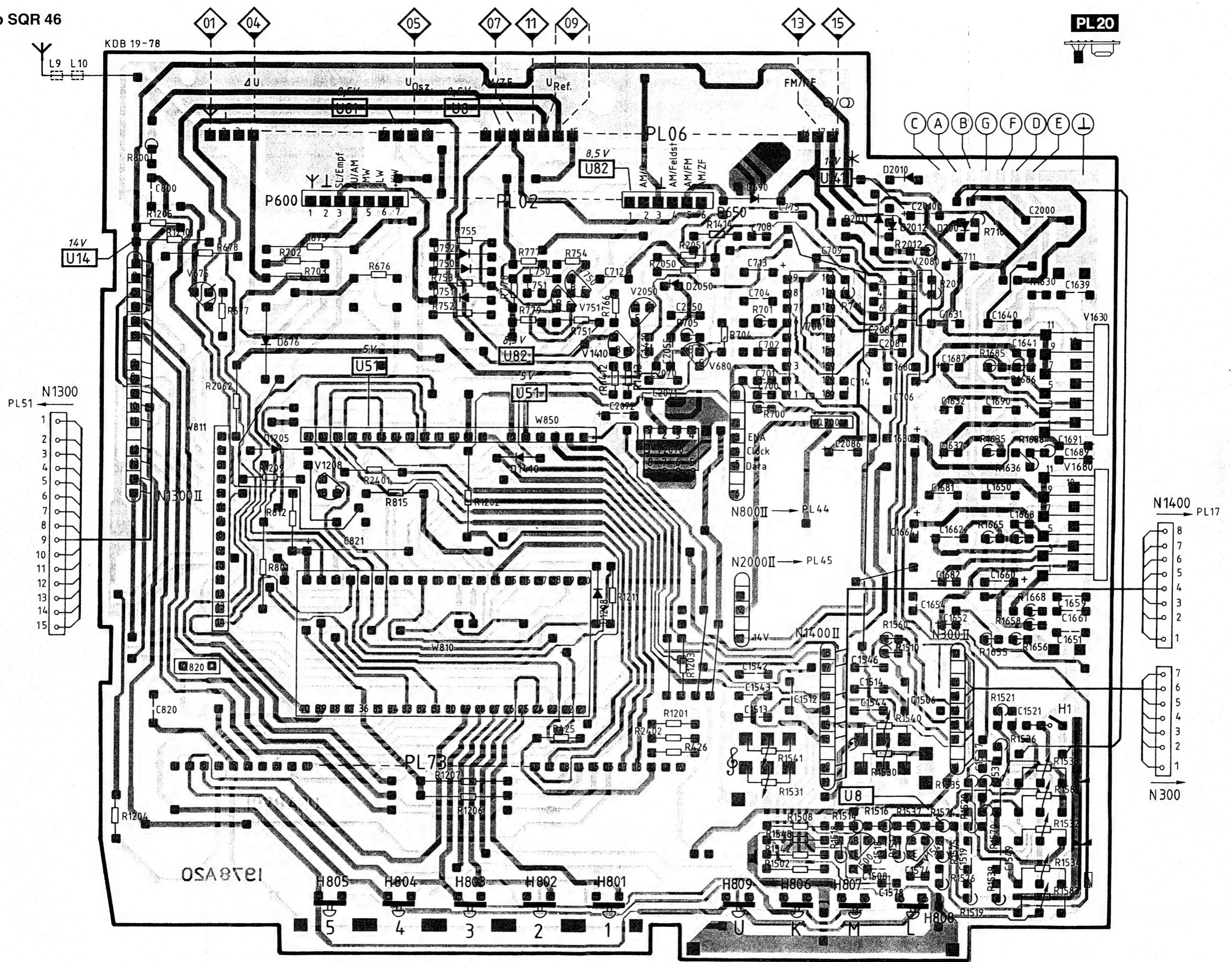
PL06



PL51



Toronto SQR 46



D Bestimmung der ZF-Mittenfrequenz

Beim Austausch der FM-Quarzfilter oder bei Abweichungen der Frequenzanzeige ist die ZF-Mittenfrequenz neu zu bestimmen.

Bereich U schalten

② an

Gerät einschalten

③ 87,6 MHz nach Ratio-Null abstimmen

△ Frequenzzähler an

Frequenz ablesen, z.B. 87,6425 MHz (f_e)

△ Frequenzzähler an

Frequenz ablesen, z.B. 98,330 MHz (f_o)

$$f_z = f_o - f_e$$

$$f_o = 98,330$$

$$f_e = -87,6425$$

$$f_z = 10,6875$$

Codierungstasten nach Tabelle schalten 1110.

GB Determination of the IF center frequency

When exchanging the FM quartz filters or if frequency indication varies, please determine the IF center frequency again.

Switch to FM

② to

Switch on the set

③ Align 87.6 MHz with 0 ratio

△ Frequency counter to

Read the frequency, e.g. 87,6425 MHz (f_e)

△ Frequency counter to

Read the frequency, e.g. 98,330 MHz (f_o)

$$f_z = f_o - f_e$$

$$f_o = 98,330$$

$$f_e = -87,6425$$

$$f_z = 10,6875$$

Switch the coding buttons to 1110 according to the table.

D Programmierung → ZF, Bereichsgrenzen und Anzeigeraster

Die Programmierung der ZF und Optionen 1–3 (Bereichsgrenzen, Anzeigeraster) ist neu. Als ZF-Rückmeldung erscheint im Display eine 3-stellige Zahl (z.B. 855). Diese Zahl ist mit 12,5 kHz zu multiplizieren und ergibt die programmierte ZF. Nach Lösen der Stationstaste(n) erscheint im Display, OPI 1, OPI 2 oder OPI 3. Diese Anzeige gibt Auskünfte über Bereichsgrenzen und Anzeigeraster. Die angezeigte Option darf nur einmal überschrieben werden. Danach muß die ZF-Programmierung erneut erfolgen.

Gerätevorbereitung für den Programmiermodus →

1. Gerät ausgeschaltet.
2. W 810/Pin 21 an Masse.
3. Stationstaste(n) entsprechend ZF-Programmiertabelle gedrückt halten und das Gerät einschalten.
(Im Display erscheint eine Zahl, z.B. 855.)
4. Stationstaste(n) lösen und über Stationstaste 1–3 Option 1, 2 oder 3 programmieren.
5. Gerät ausschalten.
6. △ Achtung! Masse von W 810/Pin 21 entfernen.
7. Gerät einschalten → Programmierung – Ende.

Beispiele:

ZF/IF/FI		Display	Faktor Factor Facteur	ZF/IF/FI
10,6875 MHz	1+2+3	855	12,5 kHz	10,687,5 kHz
10,6125 MHz	1	849	12,5 kHz	10,612,5 kHz

Option 1 = Europa MW 522–1620 (9 kHz)

Option 2 = USA MW 520–1620 (10 kHz)

Option 3 = Saudi-Arabien MW 528–1620 (9 kHz)

GB Programming the IF frequency, range limits and display scanner

Programming of IF and options 1–3 (range limits, display scanner) is the latest feature.

A 3-digit number appears in the display (e.g. 855).

By multiplying this number with 12.5 kHz, the IF frequency is obtained. On release of the station button(s), OPI 1, OPI 2 or OPI 3 is displayed. The display indicates range limits and display scanner. The option displayed may be overwritten only once. Then IF programming will have to be repeated.

Preparing the set for programming mode →

1. Switch the set off.
2. W 810/pin 21 to ground.
3. Keep the station button(s) pressed as shown in the IF-programming chart and switch the set on (the display indicates a number, e.g. 855).
4. Release the station button(s) and program option 1, 2 or 3 by pressing station buttons 1–3.
5. Switch the set off.
6. △ Attention! Disconnect ground of W 810/pin 21.
7. Switch the set on → end of programming mode.

Example:

ZF/IF/FI		Display	Faktor Factor Facteur	ZF/IF/FI
10,6875 MHz	1+2+3	855	12,5 kHz	10,687,5 kHz
10,6125 MHz	1	849	12,5 kHz	10,612,5 kHz

Option 1 = Europa MW 522–1620 (9 kHz)

Option 2 = USA MW 520–1620 (10 kHz)

Option 3 = Saudi-Arabien MW 528–1620 (9 kHz)

F Détermination de la fréquence centrale FI

En cas de l'échange des filtres quartz FM, ou si l'affichage de fréquence varie, veuillez déterminer la fréquence de milieu F.I. de nouveau.

Commuter à FM

② à

Mettre le poste en service

③ Aligner 87,6 MHz avec rapport 0

△ Compteur de fréquence à

Lire la fréquence, p.e. 87,6425 MHz (f_e)

△ Compteur de fréquence à

Lire la fréquence, p.e. 98,330 MHz (f_o)

$$f_z = f_o - f_e$$

$$f_o = 98,330$$

$$f_e = -87,6425$$

$$f_z = 10,6875$$

Commuter les touches de codage à 1110 selon la table.

E Determinación de la frecuencia media FI

En el cambio del filtro de cuarzo de FM o en desviaciones del indicador de frecuencia, hay que determinar de nuevo la frecuencia media de FI.

Comutar en FM

② en

Poner el aparato en servicio

③ Alinear 87,6 MHz con relación 0

△ Contador de frecuencia en

Leer la frecuencia, p.ej. 87,6425 MHz (f_e)

△ Contador de frecuencias en

Leer la frecuencia, p.ej. 98,330 MHz (f_o)

$$f_z = f_o - f_e$$

$$f_o = 98,330$$

$$f_e = -87,6425$$

$$f_z = 10,6875$$

Comutar las teclas de codificación a 1110 según la tabla

F Programmer la F.I., les limites de gamme et le balayeur d'affichage

La programmation de la F.I. et des options 1 à 3 (limites de gamme, balayeur d'affichage) présente une nouveauté. Un chiffre à trois positions apparaît sur l'affichage (p.e. 855). En multipliant ce chiffre par 12,5 kHz, on obtient la F.I. programmée. En relâchant la/les touche/s de station, OPI 1, OPI 2 ou OPI 3 apparaît sur l'affichage. L'affichage indique les limites de gamme et le balayeur d'affichage. L'option indiquée ne peut être révisée qu'une fois. Après, il faut programmer la fréquence F.I. de nouveau.

Préparer le mode de programmation →

1. Débrancher l'appareil.
2. Mettre W 810/pin 21 à la masse.
3. Appuyer sur la/les touche/s de station selon l'indique la table de FI-programmation, et mettre le poste en service en même temps (l'afficheur indique un chiffre, p.e. 855).
4. Relâcher la/les touche/s de station et programmer l'option 1, 2 ou 3 en appuyant sur les touches de station 1 à 3.
5. Débrancher l'appareil.
6. △ Attention! Séparer W 810/pin 21 de la masse.
7. Mettre l'appareil en service → arrêt du mode de programmation.

Exemplaire:

ZF/IF/FI		Display	Faktor Factor Facteur	ZF/IF/FI
10,6875 MHz	1+2+3	855	12,5 kHz	10,687,5 kHz
10,6125 MHz	1	849	12,5 kHz	10,612,5 kHz

Option 1 = Europa MW 522–1620 (9 kHz)

Option 2 = USA MW 520–1620 (10 kHz)

Option 3 = Saudi-Arabien MW 528–1620 (9 kHz)

E Programar la FI, los límites de gama y el explorador del display

Ahora son posibles la programación FI y las opciones 1–3 (límites de gama, explorador del display).

En el indicador aparece un número con 3 cifras (p.ej. 855). Multiplicando este número por 12,5 kHz, obtendrá Vd. la FI programada. Al desenclavar la(s) tecla(s) de emisora aparece en el display OPI 1, OPI 2, OPI 3. Este display le informa sobre los límites de gama y el explorador del display. Puede variarse la opción indicada una vez solamente.

Después habrá de repetir la programación FI.

Preparar el modo de programación →

1. Desconectar el aparato.
2. Poner W 810/pin 21 a masa.
3. Pulsar la(s) tecla(s) de emisora (véase la tabla de FI-programmación) y, al mismo tiempo, poner el aparato en servicio (aparece un número en el indicador, p.ej. 855).
4. Desenclavar la(s) tecla(s) de emisora y programar la opción 1, 2 o 3 pulsando una de las teclas de emisora 1–3.
5. Desconectar el aparato.
6. △ Atención: Separar W 810/pin 21 de masa.
7. Conectar el aparato → fin de la programación.

Ejemplo:

ZF/IF/FI		Display	Faktor Factor Facteur	ZF/IF/FI
10,6875 MHz	1+2+3	855	12,5 kHz	10,687,5 kHz
10,6125 MHz	1	849	12,5 kHz	10,612,5 kHz

Option 1 = Europa MW 522–1620 (9 kHz)

Option 2 = USA MW 520–1620 (10 kHz)

Option 3 = Saudi-Arabien MW 528–1620 (9 kHz)

BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

Bremen SQR 46

7 646 898 

1754

Ersatzteilliste

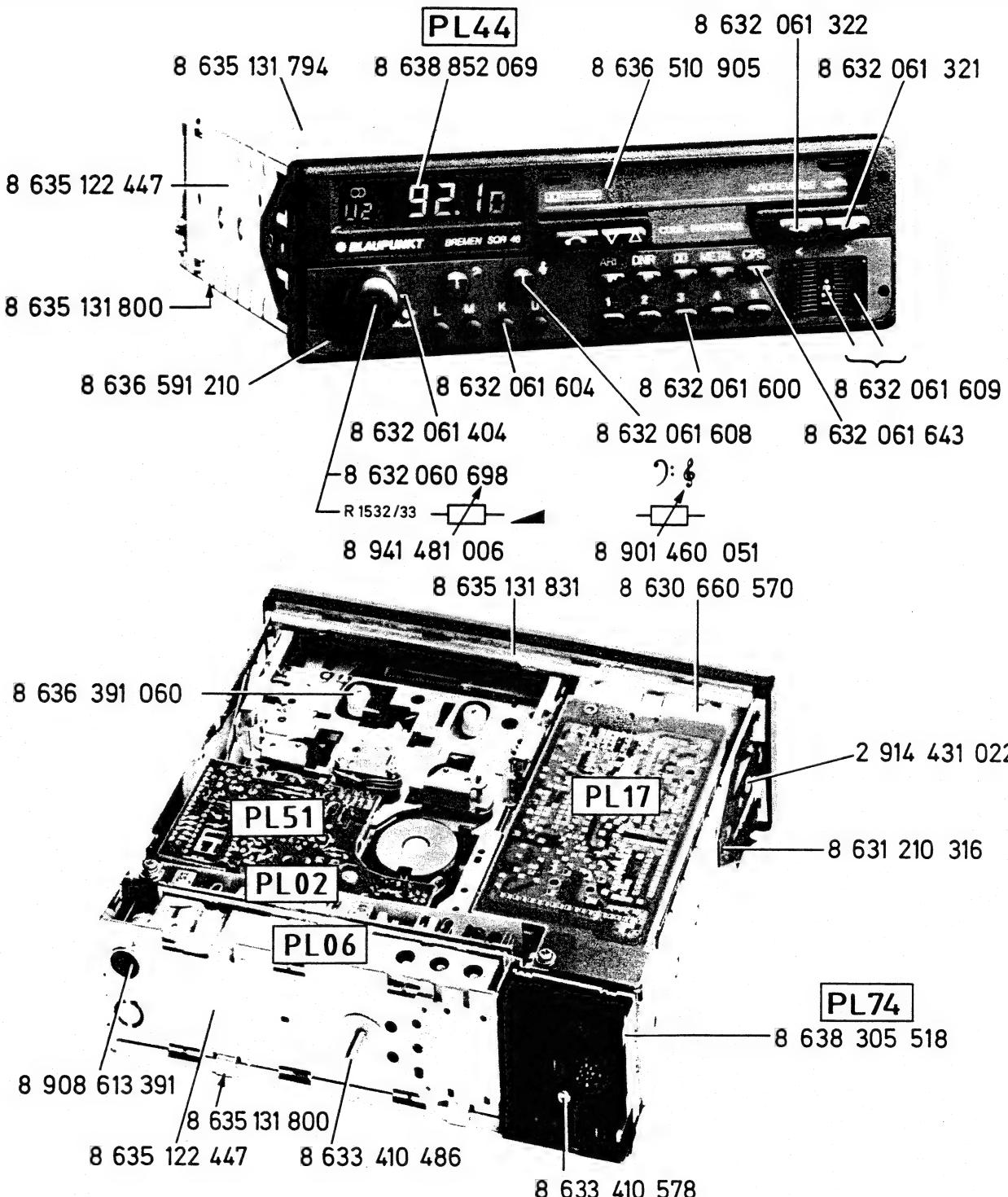
Spare Parts List

Liste de rechanges

Lista de repuestos

CODE

LW 8  CPS 



Blaupunkt Werke GmbH Hildesheim

Mitglied der Bosch-Gruppe · Gedruckt in Deutschland bei
HDR Blaupunkt · Anderungen vorbehalten.

Member of the Bosch Group · Printed in Germany by
HDR Blaupunkt · Subject to alterations.

BP / VKD 3D 87 340 036
9/87

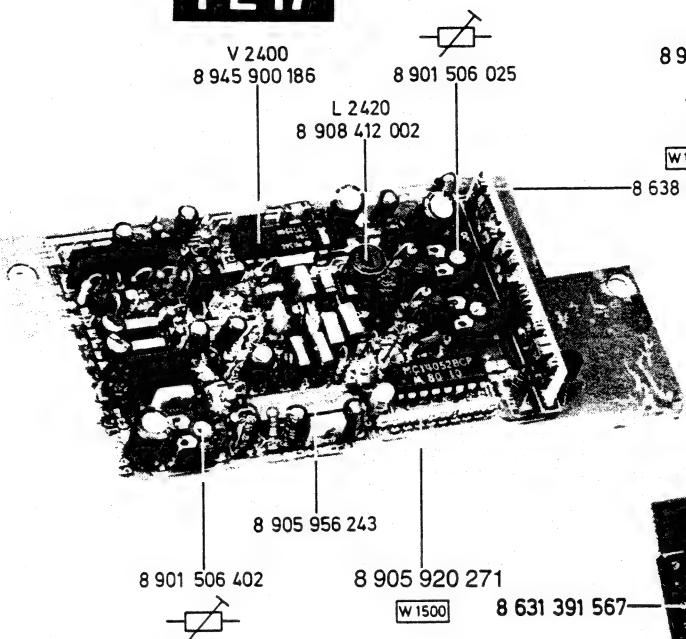
Wt

Membre du groupe Bosch · Imprimé en Allemagne par
HDR Blaupunkt · Sous réserve de modifications.

Miembro del grupo Bosch · Impreso en Alemania por
HDR Blaupunkt · Modificaciones reservadas.

1754

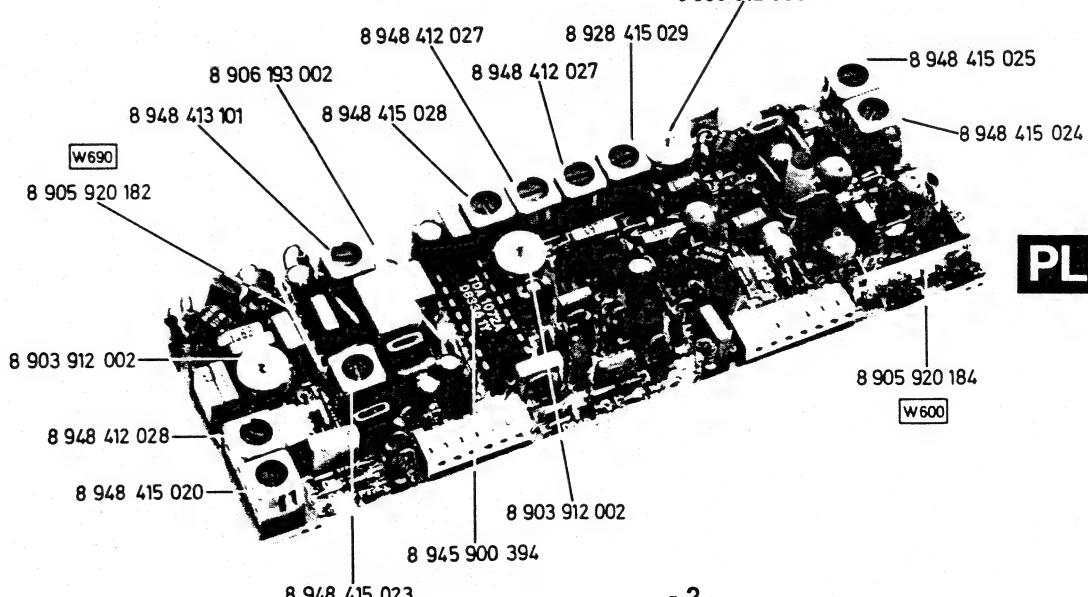
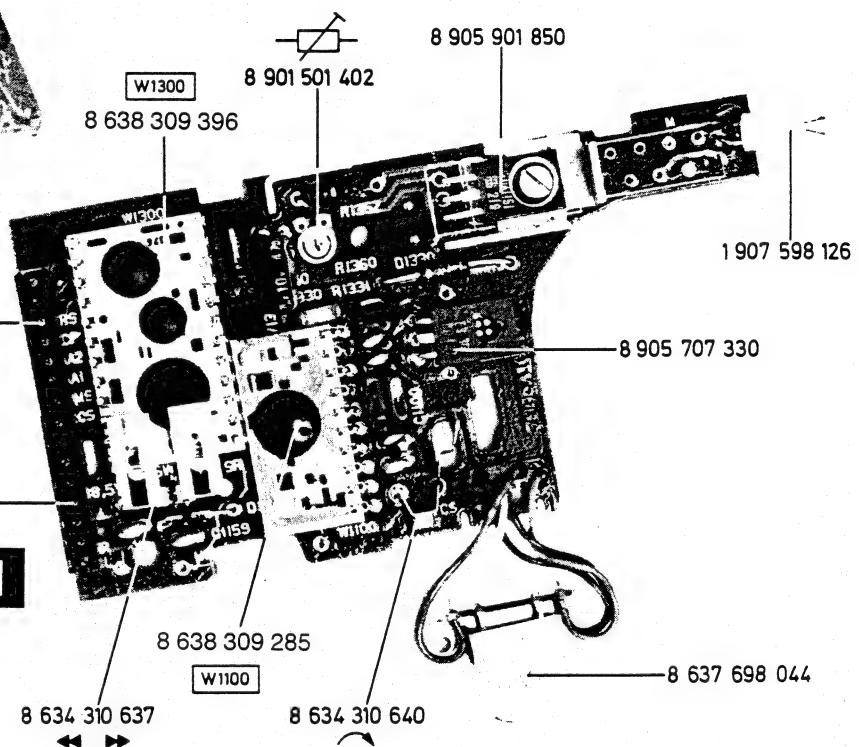
PL 17



PL44 8 901 460 051 **PL73** 8 908 043 553



PL 51



3210	Druckfeder (9)	Pressure spring (9)	Resort de pression (9)	Resorte de presión (9)	8 634 630 154
3415	Tastenknopf (5)	Key button (5)	Bouton de touche (5)	Tecla (5)	8 632 061 600
3416	Tastenknopf (4) L, M, K, U	Key button (4)	Bouton de touche (4)	Tecla (4)	8 632 061 604
3417	Tastenknopf (5)	Key button (5)	Bouton de touche (5)	Tecla (5)	8 632 061 643
DK/WT Abgleichsstift		Alingment pin	Goujou d'alignement	Pasador de ajuste	8 632 360 308
3209	Stift	Pin	Goujon	Pasador	8 633 110 541
3210	Drehfeder	Torsion spring	Ressort de tension	Resorte de tensión	8 634 650 096
3450 Klappe		Flap	Volet	Chapaleta	8 636 510 905
3119 Gehäuserahmen		Cabinet frame	Cadre du boîtier	Marco de caja	8 635 122 447
3551	Rastfeder (2)	Stop spring	Ressort d'arrêt	Resorte de retención	8 631 210 316
3540	Schraube	Screw	Vis	Tornillo	8 633 410 486
3140 Deckel oben		Lid top	Couvercle en haut	Tapa arriba	8 635 131 794
3141 Deckel unten		Lid bottom	Couvercle en bas	Tapa abajo	8 635 131 800
3165	Isoliereinlage	Insulation layer	Couche d'isolation	Capa aislante	8 631 058 403
3166	Isoliereinlage oben	Insulation layer top	Couche d'isolation en haut	Capa aislante arriba	8 631 058 404
3100	Frontplatte	Front plate	Plaque avant	Placa frontal	8 635 131 831
3200	Sechskantmutter M10	Hex. nut M10	Ecrou hex. M10	Tuerca hex. M10	8 633 310 251
	Sicherungsskappe	Fuse cap	Capot de fusible	Caperuza de fusible	8 630 660 372
					3,15 A
					1 904 521 720
3421	Drehknopf - Volume	Knob - volume	Bouton de réglage - volume	Mando - Volumen	8 632 060 698
3420	Drehknopf - Balance	Knob - balance	Bouton de réglage - balance	Mando - Balance	8 632 061 404
3422	Drehknopf - Klang	Knob - tone	Bouton de réglage - tonalité	Mando - tonalidad	8 632 061 608
3425	Gelenkwelle (2)	cardan shaft	arbre de cardan	arbol cardán	8 633 060 092
3417	Tastenknopf - SW	Key button - FF	Bouton de touche - AR (avance rapide)	Tecla - AR (avance rápido)	8 632 061 321
3418	Tastenknopf - SR	Key button - FR	Bouton de touche - RR (retour rapide)	Tecla - RR (retroceso rápido)	8 632 061 322

Distanzrahmen					8 630 060 076
Schrauben		Screws	Vis	Tornillos	
3205	Gewindefurch 2,5 x 6 (PL20)	self-cutting 2,5 x 6 (PL20)	filetée 2,5 x 6 (PL20)	con rosca cortante (PL20)	2 914 411 012
3206	Gewindefurch 3 x 6 (Rahmen/Rasterfeder)	self-cutting 3 x 6 (frame/stop spring)	filetée 3 x 6 (cadre/ressort d'arrêt)	con rosca cortante (marco/resorte fiador)	2 914 431 022
3208	Gewindefurch 2,5 x 6	self-cutting 2,5 x 6	filetée 2,5 x 6	con cosca cortante 2,5 x 6	68 633 410 552
3215	Gewindefurch 2,5 x 20 (PL74)	self-cutting 2,5 x 20 (PL74)	filetée 2,5 x 20 (PL74)	con rosca cortante 2,5 x 20 (PL74)	8 633 410 578
3226	Gewindefurch 2,5 x 8	self-cutting 2,5 x 8	filetée 2,5 x 8	con rosca cortante 2,5 x 8	2 914 411 013

PL44

1040	Anzeige-T/LCD (PL44) MOS	T/LCD-Display	Affichage T/LCD	Indicación TLCD	8 638 852 069
3470	Lichtschacht	Light shaft	Puits de lumière	Caja de luz	8 630 660 570
B 1002	5V/80mA grün	green	vert	verde	1 907 598 202
B 1026	5V/80mA grün	green	vert	verde	1 907 598 202
B 1000	5V/80mA orange		orange	naranjado	1 907 598 201
B 1001	5V/80mA orange		orange	naranjado	1 907 598 201
	Lampenfassung	Lamp socket (Toronto)	Duille de lampe	Portalámparas	8 908 533 135
	Lampenfassung				8 908 533 133
R 1001	68 Ω 1W				8 900 510 681
R 1000	82 Ω 1W				8 900 517 821
V 1000	BC 338				8 905 707 348
V 1002	BC 338				8 905 707 348

PL20

Haupt-Platte PL20	Main board	Platine principale	Placa principal	Nicht Ersatzteil!
3300	Schalter (5)	Switch	Interrupteur	8 908 043 540
3325	Tastensatz	Key board	Clavier	8 908 043 253
3846	Folienleiter	Foil conductor	Conducteur à feuille	8 638 811 207
R 1530/31	100 k			8 901 460 051
R 1540/41	100 k			8 901 460 051
R 1532/33,34,83,83	100 k			8 941 481 006
3800	Kabel (8)	Cable	Câble	8 634 492 954
3801	Kabel (7)	Cable	Câble	8 634 492 955
3802	Kabel (7)	Cable	Câble	8 634 492 956
3803	Kabel (3)	Cable	Câble	8 634 492 957
4120	Kabel (2)	Cable	Câble	8 634 492 996

PL20

W 400	ARI		8 638 309 237	D 400	BAT 19		8 905 405 128
W 811	AM/FM		8 638 309 181	D 2012	ZPD 4,7		8 905 412 258
W 810			Code				
W 850	Memory		8 638 309 180	D 2050	ZPD 8,2		8 905 421 276
V 700	SAA 1057		8 905 956 993	D 0000	1 N 4148		8 905 405 742
V 1630	TDA 2005		8 945 900 260	L 413			8 908 412 013
V 1680	TDA 2005		8 945 200 260	L 9			8 908 313 122
V 2080	L 498 B		8 945 900 432	L 10			8 908 313 122
V 2070	L 4916		8 945 900 450	L 12			8 908 313 122
V 550	BC 238		8 905 707 314	C 415	4,7 μ	35 V	8 903 490 112
V 551	BC 238		8 905 707 314	C 427	100 μ	10 V	8 903 490 144
V 750	BC 238		8 905 707 313	C 550	22 μ	16 V	8 903 490 134
V 751	BC 238		8 905 707 313	C 702	47 μ	10 V	8 903 490 147
V 770	BC 238 C		8 905 707 314	C 711	100 μ	16 V	8 903 490 144
V 775	BC 264		8 905 706 299	C 713	10 μ	16 V	8 903 490 114
V 810	BC 238 C		8 905 707 314	C 1506	0,1 μ	16 V	8 903 490 101
V 1208	BC 308		8 905 707 327	C 1507	4,7 μ	35 V	8 903 490 112
V 1410	BC 239		8 905 707 318	C 1518	4,7 μ	35 V	8 903 490 112
V 1502	BC 550		8 905 707 360	C 1546	0,1 μ	50 V	8 903 490 101
V 1540	BC 550		8 905 707 360	C 1574	4,7 μ	50 V	8 903 490 112
V 2050	BC 338		8 905 707 348	C 1578	4,7 μ	50 V	8 903 490 112
V 2060	BC 338		8 905 707 348	C 1630	4,7 μ	35 V	8 903 490 112
R 416	100 Ω		8 901 510 433	C 1637	220 μ	10 V	8 903 490 137
R 555	25k		8 901 506 417	C 1640	1000 μ	10 V	8 903 481 250
Q 700	4 MHz		8 906 193 015	C 1650	1000 μ	10 V	8 903 481 250
Q 800	500 kHz		8 946 193 038	C 1662	200 μ	10 V	8 903 490 137
Q 820	4 MHz		8 906 193 015	C 1664	4,7 μ	35 V	8 903 490 112
R 1210	150 Ω 1W		8 900 517 152	C 1680	4,7 μ	35 V	8 903 490 112
R 2050	22 Ω 1W		8 901 061 313	C 1687	220 μ	10 V	8 903 490 137
R 2062	10 Ω 1W		8 900 599 091	C 1690	1000 μ	10 V	8 903 481 250
R 2060	10 Ω 1W		8 900 599 091	C 2005	47 μ	16 V	8 903 490 147
				C 2000	3300 μ	16 V	8 903 498 304
				C 2010	1000 μ	16 V	8 903 481 250
				C 2081	10 μ	16 V	8 903 490 114

PL73

3302	Schalter H 813-17	Switch H 813-17	Commutateur H 813-17	Comutador H 813-17	8 908 043 553
3303	Schalter H 812	Switch H 812	Commutateur H 812	Comutador H 812	8 908 043 500
3304	Schalter H 818/19	Switch H 818/19	Commutateur H 818/19	Comutador H 818/19	8 908 043 557
1019	Lampenfassung	Lamp socket	Douille de lampe	Portalámparas	8 630 660 572
3335	Schiebeschalter H 811/10	Slide switch H 811/10	Conmutateur glissant H 811/10	Comutador deslizante H 811/10	8 908 033 177
B 1011, 1010					1 907 598 070
R 1010		82 Ohm 1 W			8 900 517 821

PL74

Anschluß-Platte PL74		Connection board	Platine de jonction	Placa de conexión	8 638 305 518
L 2000		8 908 411 058			
L 2002		8 674 220 037			
R 2001		8 941 300 134			
D 2000	BYW 74	8 945 405 201			
					8 905 920 270
					1N41 48
					1N41 48
					1N41 48

Hinweis:

Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteiliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Nota:

Des condensateurs et résistances commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spécialiste.

Note:

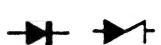
Commercially available capacitors and resistors are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:

No se indican en la lista de piezas de repuesto los condensadores y resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

PL02

AM

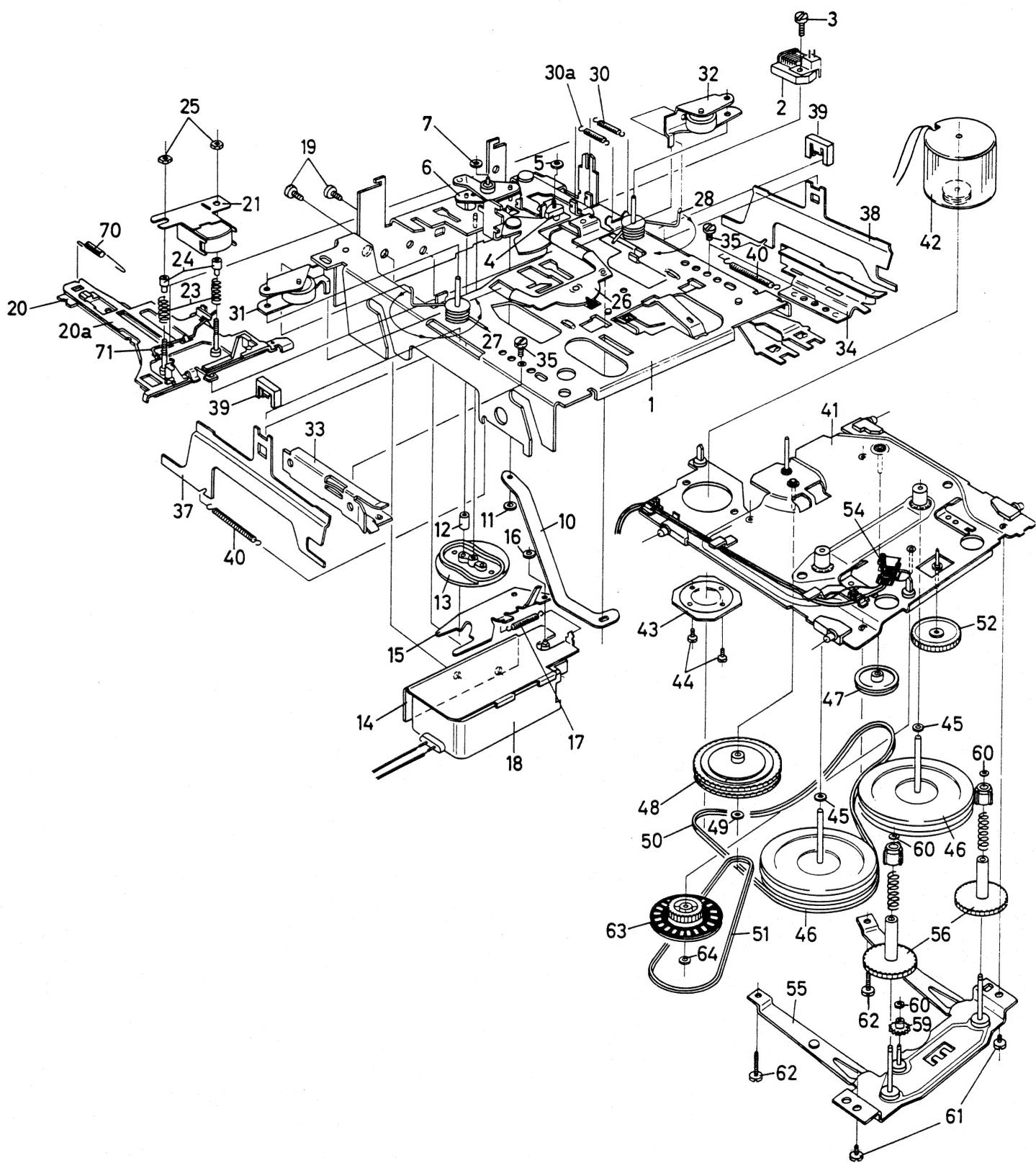
F 600			8948 415 024 8948 415 025 8948 413 101	Q 660	460 kHz		8906 193 002	
L 202			8928 411 006 8928 411 017 8948 411 009	W 600			8905 920 184 8905 920 254	
L 600				W 690				
L 601				V 660	TDA 1072		8945 900 394	
L 602			8928 411 015 8948 415 029	V 600	BF 256		8945 705 272	
L 630				V 601	BF 450		8905 706 149	
L 632			8948 412 027	V 602	BC 308		8905 707 327	
L 633			8928 411 018	V 603	BC 308		8905 707 327	
L 635			8948 415 028	V 604	BF 254		8905 707 076	
L 637			8948 412 027	V 605	BF 450		8905 706 149	
L 640			8948 415 023	V 610	BF 254		8905 706 076	
L 650			8948 415 020	V 670	BF 254		8905 706 076	
L 651			8948 412 028	V 671	BF 450		8905 706 149	
D 000	1 N 4148		8905 405 822	V 690	BC 239		8905 707 317	
D 600	SZ 7		8905 405 877	C 630	2-27 pF		8903 912 002	
D 605	TT 101		8905 405 857	C 635	2-27 pF		8903 912 002	
D 606	TT 101		8905 405 857	C 650	4,5-20 pF		8903 912 002	
D 608	TT 101		8905 405 857	C 177	10 μ	16 V		8903 490 114
D 630	SVC 321		8905 405 624	C 607	22 μ	10 V		8903 490 144
D 631	TT 101		8905 405 857	C 608	10 μ	16 V		8903 490 114
D 634	ZPD 2,7		8905 421 339	C 612	4,7 μ	35 V		8903 490 112
D 635	SVC 321		8905 405 624	C 660	2,2 μ	50 V		8903 490 109
D 636	TT 101		8905 405 857	C 661	22 μ	6,3 V		8903 490 115
D 640	TT 101		8905 405 857	C 666	22 μ	6,3 V		8903 490 115
D 645	TT 101		8905 405 857					
D 650	SVC 321		8905 405 624					

PL06

FM

L 30			8948 419 001 8948 417 004 8948 417 004	V 10	BC 308		8905 707 327
F 50				V 20	BF 963 MOS		8905 706 174
F 150				V 180	BC 308		8905 707 326
L 671			8948 413 000	V 151	BF 451		8905 706 150
L 5			8908 411 037	V 190	BC 238		8905 707 413
L 8			8948 419 000	V 210	BC 239		8905 707 318
L 11			8908 313 126	V 220	BC 548		8905 707 314
L 20			8948 419 003	V 230	BF 254		8905 706 098
L 27			8908 313 123	V 240	BC 253		8905 706 283
L 40			8908 419 102	V 260	BC 238		8905 707 471
L 151			8908 411 026	V 270	BC 238		8905 707 471
L 152			8908 416 109	C 30	2-7pF		8903 910 200
L 205			8908 411 001	C 40	2-7pF		8903 910 200
L 207			8908 411 001	R 7	470 Ω		8901 325 012
L 208			8908 411 001				
L 238			8928 411 006	D 8	BB 304		8905 405 590
R 169	10k		8941 506 000	D 11	BA 479 G		8945 405 250
R 174	5k		8901 506 452	D 20	BB 304		8905 405 591
R 180	5k		8901 506 452	D 30	BB 304		8905 405 592
Q 153			8906 193 593	D 40	BB 304		8905 405 590
Q 155			8906 193 593	D 0000	1 N 4148		8905 405 822
W 20			8905 920 236	C 10	2,2 μ 50 V		8903 490 109
W 210	ASU		8905 920 277	C 165	22 μ 16 V		8903 490 134
W 260			8905 920 178	C 1645	10 μ 50 V		8903 490 114
V 30	TDA 1574		8945 900 781	C 166	0,47 μ 50 V		8903 490 105
V 152	TDA 4210		8905 901 625	C 175	1 μ 50 V		8903 490 107
				C 191	0,22 μ 50 V		8903 490 116

	Cassettenlaufwerk 8/CPS	Cassette mechanism 8/CPS	Mécanisme de cassette 8	Mécanisme de cassette 8	Nicht Ersatzteil!
1	Chassis gen.	Chassis riv.	Châssis riv.	Chassis rem	8 638 020 215
2	Haltemagnet HM 1300	Retaining magnet	Aimant de retenue	Imán de retención	8 634 240 995
3	Zylinderschraube AM 2 x 6	Cyl. screw AM 2 x 6	Vis cyl. AM 2 x 6	Tornillo cil. AM 2 x 6	2 910 021 005
4	Anker	Ancher	Ancre	Ancha	8 631 910 279
5	Sicherungsscheibe	Securing washer	Rondelle de sécurité	Arandela de seguridad	8 630 160 043
6	Steuerwippe	Control rocker	Commutator à bascule	Comutador de mando	8 631 990 375
7	Sicherungsscheibe	Securing washer	Rondelle de sécurité	Arandela de seguridad	8 630 160 060
10	Verbindungsblech	Connecting sheet	Tôle de connexion	Chapa de conexión	8 631 312 539
11	Sicherungsscheibe	Securing washer	Rondelle de sécurité	Arandela de seguridad	2 916 080 903
12	Steuerrolle	Control roll	Poulie de commande	Rodillo de mando	8 632 360 565
13	Kurvenscheibe	Cam	Disque à carne	Disco curvo	8 632 360 558
14	Führungsblech	Guiding sheet	Tôle de guidage	Chapa de gula	8 631 312 487
15	Schaltklinke	Pawl	Cliquet	Manivela de conmutación	8 631 910 266
16	Sicherungsscheibe	Securing washer	Rondelle de sécurité	Arandela de seguridad	8 630 160 060
17	Zugfeder	Tension spring	Ressort tendeur	Resorte de tensión	8 634 640 137
18	Autoreversemagnet RM 1300	Autor.-magnet	Aimant d'autor.	Imán de autorav	8 634 290 998
19	Zylinderschraube (2 Stck.)	Cyl. screw (2 pcs.)	Vis cyl. (2 pcs.)	Tornillo cil. (2 piez.)	2 910 001 046
20	Kopfräger, gen.	Head support gen.	Support de tête gen.	Soporte de cabeza gen.	8 631 990 392
a	Steuerblech	Control lever	Levier de contrôle	Palanca de control	8 631 910 313
21	Wiedergabekopf K 1300	Reproduction head	Tête de reproduction	Cabeza de reproducción	8 637 698 044
23	Druckfeder (2 Stück)	Pressure spring (2 pcs.)	Ressort de tension (2 pcs)	Resorte de tensión (2 pzs.)	8 634 630 138
24	Buchse (2 Stück)	Socket (2 pcs.)	Douille (2 pcs.)	Enchufe (2 pzs.)	8 630 310 612
25	Sechskantschraube M 2 (2 Stück)	Hex. nut M 2 (2 pcs.)	Ecrou hex. M 2 (2 pcs.)	Tuerca hex. M 2 (2 pzs.)	2 915 011 001
26	Schaltwippe	Switch rocker	Commutator à bascule	Comutador de mando	8 632 360 561
27	GA-Feder, links	Rubber pressure spring, LH	Ressort presseur, gauche	Resorte de presion, izquierdo	8 634 650 084
28	GA-Feder, rechts	Rubber pressure spring, RH	Ressort presseur, droite	Resorte de presion, derecho	8 634 650 083
29	Schenkelfeder	Spring	Ressort	Resorte	8 634 650 120
30	Zugfeder, Tasten	Tension spring, keys	Ressort tendeur, touches	Resorte de tension, teclas	8 634 640 149
30	Zugfeder, Tasten	Tension spring, keys	Ressort tendeur, touches	Resorte de tension, teclas	8 634 640 148
31	GA-Winkel, links	Rubber pressure angle, LH	Angle presseur, gauche	Angulo de presión, izquierdo	8 631 990 380
32	GA-Winkel, rechts	Rubber pressure angle, RH	Angle presseur, droite	Angulo de presión, derecho	8 631 990 385
33	Cassettenführung, links	Cassette guide, LH	Guidage de cassette, gauche	Gula cassette, izquierdo	8 638 020 245
34	Cassettenführung, rechts	Cassette guide, RH	Guidage de cassette, droite	Gula cassette, izquierdo	8 638 020 246
35	Zylinderschraube AM 2,5 x 3 (2 Stück)	Cyl. screw Am 2,5 x 3 (2 pcs.)	Vis cyl. AM 2,5 x 3 (2 pcs.)	Tornillo cil. AM 2,5 x 3 (2 pzs.)	2 910 001 881
37	Schieber, links	Slide control, LH	Contrôle glissant, gauche	Mando deslizante, izquierdo	8 631 010 265
38	Schieber, rechts	Slide control, RH	Contrôle glissant, droite	Mando deslizante, derecho	8 631 010 266
39	Druckstück (2 Stück)	Pressure piece (2 pcs.)	Pièce de pression (2 pcs.)	Pieza de presión (2 pzs.)	8 632 360 601
40	Zugfeder (2 Stück)	Tension spring (2 pcs.)	Ressort tendeur (2 pcs.)	Resorte de tensión (2 pzs.)	8 634 640 152
41	Antriebsplatine, gen.	Drive board, riv.	Platine d'entraînement, rivée	Placa de accionamiento, rem.	8 638 020 210
42	Motor M 1300	Motor	Moteur	Motor	8 637 250 025
43	Flansch	Flange	Bride	Brida	8 630 660 360
44	Zylinderschraube AM 1,6 x 2 (2 Stück)	Cyl. screw AM 1,6 x 2 (2 pcs.)	Vis. cyl. AM 1,6 x 2 (2 pcs.)	Tornillo cil. AM 1,6 x 2 (2 pzs.)	8 633 410 516
45	Scheibe (2 Stück)	Washer (2 pcs.)	Rondelle (2 pcs.)	Arandela (pzs.)	8 630 110 681
46	Schwungscheibe (2 Stück)	Fly wheel (2 pcs.)	Roue volante (2 pcs.)	Disco volante (2 pzs.)	8 636 690 100
47	Umlenkrolle	Return sheave	Poulie de renvoi	Rodillo de vuelta	8 636 660 185
48	Magnetkupplung, kompl.	Magnet clutch, compl.	Embrayage à aimant	Imán de embrague, compl.	8 636 690 141
49	Sicherungsscheibe	Control roll	Poulie de commande	Rodillo de mando	8 630 160 243
50	Antriebsriemen (groß)	Drive belt (big)	Corde de poulie (grande)	Tira de accionamiento	8 634 730 032
51	Antriebsriemen (klein)	Drive belt (small)	Corde de poulie (petite)	Tira de accionamiento (prequeña)	8 634 730 033
52	Zahnrad	Dented washer	Roue dentée	Arandela dentada	8 636 610 073
54	Lichtschranke	Light barrier	Barrière lumineuse	Barrere luminosa	8 632 390 266
55	Brücke	Bridge	Pont	Puent	8 631 290 015
56	Wickelteller (2 Stück)	Spindle (2 pcs.)	Plateau de bobinage (2 pcs.)	Bobina (2 piezas)	8 636 391 060
59	Zwischenrad	Interm. washer	Roue interm.	Arandela interm.	8 636 610 079
60	Sicherungsscheibe (3 Stück)	Securing washer (3 pcs.)	Rondelle de sécurité (3 pcs.)	Arandela de seguridad (3 pzs.)	8 630 160 060
61	Zylinderschraube AM 2 x 4 (2 Stück)	Cyl. screw AM 2 x 4 (2 pcs.)	Vis cyl. AM 2 x 4 (2 pcs.)	Tornillo cil. AM 2 x 4 (2 pzs.)	2 910 001 003
62	Zylinderschraube AM 2 x 12 (2 Stück)	Cyl. screw AM 2 x 12 (2 pcs.)	Vis. cyl. AM 2 x 12 (2 pcs.)	Tornillo cil. AM 2 x 12 (2 pzs.)	2 910 641 011
63	Impulsscheibe	Pulse washer	Rondelle d'impulsion	Arandela de impulso	8 636 361 069
64	Sicherungsscheibe	Securing washer	Rondelle de sécurité	Arandela de seguridad	8 630 160 243
70	Zugfeder	Tension spring	Ressort tendeur	Resorte de tensión	8 634 640 147
71	Schenkelfeder	Spring	Ressort	Resorte	8 634 650 117
76	Distanzscheibe	Spacer	Cale d'épaisseur	Arandela distanciadóra	8 630 110 699



PL17

Dolby DNR MPX

V 1210 BC 308		8 905 707 326	V 310 TCA 4511	8 905 956 243	
V 1220 BC 238		8 905 707 345	V 1430 CD 4052	8 905 955 540	
V 1225 BC 238		8 905 707 345	V 2400 LM 1894	8 945 900 186	
L 300		8 908 411 001			
L 2420		8 908 412 002	W 1200		8 638 309 196
D 0000 1 N 4148		8 905 405 822	W 1500		8 905 920 271
D 1400 ZPD 5,1		8 905 421 217	R 313 5 k		8 901 506 402
C 1270 220 μ 10 V		8 903 490 137	R 1230 10 k		8 901 506 025
C 1415 1 μ 50 V		8 903 490 107	R 1240 10 k		8 901 506 025
C 1425 1 μ 50 V		8 903 490 107			
C 1502 10 μ 16 V		8 903 490 114	C 301 22 μ 16 V		8 903 490 134
C 2099 220 μ 10 V		8 903 490 137	C 1230 4,7 μ 35 V		8 903 490 112
C 2417 1 μ 50 V		8 903 490 107	C 1240 4,7 μ 35 V		8 903 490 112
C 2418 100 μ 10 V		8 903 490 144	C 1250 4,7 μ 35 V		8 903 490 112
C 2550 4,7 μ 35 V		8 903 490 112	C 1260 4,7 μ 35 V		8 903 490 112
C 2560 4,7 μ 35 V		8 903 490 112	C 315 0,1 μ 50 V		8 903 490 101
			C 316 0,22 μ 50 V		8 903 490 103
			C 321 4,7 μ 35 V		8 903 490 112
			C 343 1 μ 50 V		8 903 490 107
			C 363 1 μ 50 V		8 903 490 107

PL51

Steuerplatte PL 51 Control board PL 51 Platine de contrôle PL 51 Placa de mando PL 51 Nicht Ersatzteil!

Anschl.-Platte (7 Stifte) P 1300	Connecting board (7 pins)	Platine de branchement (7 broches)	Placa de conexión (7 pasadores)	8 631 391 567
Anschl.-Platte (8 Stifte) P 1300	Connecting board (8 pins)	Platine de branchement (8 broches)	Placa de conexión (8 pasadores)	8 631 391 568

Schaltfeder (2 Stück) H 1310, H 1320 Kontaktfeder H 1300	Switching spring (2 pcs.) H 1310, H 1320 Contact spring H 1300	Ressort de commutation (2 pcs.) H 1310, H 1320 Ressort de contact H 1300	Resorte de conmutacion (2 pzs.) H 1310, H 1320 Resorte de contact H 1300	8 634 310 637 8 634 310 657
Rändelbuchse	Knurled socket	Douille moletée	Enchufe nudoso	8 630 310 637

W 1300		8 638 309 396	D 1330 1 N 4001		8 905 405 819	
W 1100		8 638 309 285	D 1320 1 N 4148		8 905 405 822	
V 1350 TDA 1151		8 905 901 850	R 1360 470 Ω		8 901 501 402	
V 1355 BC 875		8 905 707 903	B 1300		1 907 598 126	
V 1310 BD 437		8 905 707 330	C 1350 1 μF	10 V		8 903 490 107
			C 1352 47 μ	10 V		8 903 470 147